

アジア太平洋研究所資料

12—03

地方公営企業及び自治体の技術効率性

— 非裁量要因を考慮したDEAに基づく評価 —

2012年5月

一般財団法人 アジア太平洋研究所

自治体生産性研究会

はしがき

行政の守備範囲が著しく拡大してきた現代社会にあつては、税を財源とし、行政が直接に供給すると、かえって公平性や効率性を損なう場合が多く現れてきている。このように住民ニーズが高度化、多様化した社会においては、地方団体による公共サービスの供給方式も必然的に多様にならざるをえない。地方公営企業は、サービスの生産は地方公共団体が直営で行うが、サービスそれ自体は私的なものであり、料金によって財源を賄うことを基本とする分野の供給方式である。

公営企業サービスは、公共の利益のために住民に供給されるものであることは一般行政サービスと変わりはないものの、利用者を特定でき、しかも利用者に直接的な利益を与えることから、利用者からの料金収入を主要な財源とすることを原則としている。そして、一般行政を公営企業において行っているために必要な経費や、その性質上、能率的な経営を行ってもなお採算の確保が客観的に困難な経費については、一般会計あるいは特別会計が負担するとした上で、これら他会計負担分を除いた経費は、当該地方公営企業の経営に伴う収入を充てると定めている。

この経費負担原則による限り、地方公営企業の経営が悪化するはずはない。しかし、現在、多くの地方公営企業において経営が悪化しており、とくに交通、病院においてその傾向が顕著となっている。そして多くの地方公営企業が一般会計からの補填に頼り、一般会計の財政を圧迫しているのが現状である。

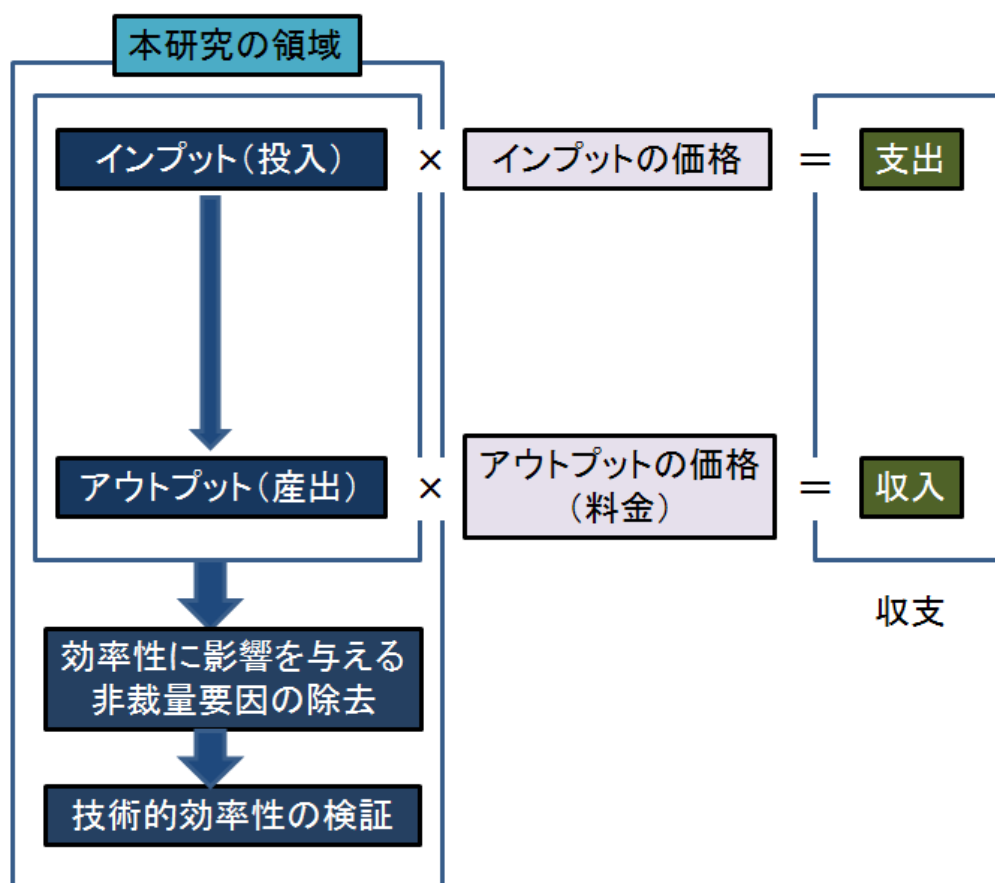
だが、地方公営企業の収支が黒字であれば問題がないというわけではない。地方公営企業が供給するサービスは住民生活にとって不可欠であり、需要の価格弾力性は一般に低い。したがって、料金を引き上げることで黒字に転換することは可能であるし、非効率なサービスの生産を行っていても、利用者が多かったり、地理的条件に恵まれていたりといった経営上有利な条件を備えていることによって黒字になる企業も存在するからである。

公営企業の経営収支は財政の健全さを示す重要な指標ではあるが、サービス供給の技術的効率性は企業経営にとってそれ以上に重要な指標である。地方公営企業は公共の福祉の増進を目的としているのであるから、経済性と公共性という基準の調和を図っていくことが経営の基本原則となる。公共の福祉と経済性は対立した基準のようにも見える。しかし、公営企業は能率的でかつ合理的な経営を行うことによってはじめて、最少の経費で質の良いサービスを提供することができるし、財政をはじめとした経営基盤を固め、安定的なサ

ービスを供給し続けることもできるのである。

こうした問題意識の下、アジア太平洋研究所では上水道事業、自治体病院、下水道事業を取り上げ、企業の経営効率分析の手法である DEA (Data Envelopment Analysis) の手法を用いて経営の効率性を検証した。また、本研究では都市自治体（市）について、行政全般の効率性についても検証を行っている。その際、人口規模や地理的条件といった、公営企業や自治体の裁量が及ばない要因を考慮したうえで、技術的効率性を評価することとした。

多くの自治体が極めて厳しい地方財政状況に置かれている現在、本研究の成果が今後の自治体経営の指針となることを期待するものである。



2012年5月

一般財団法人アジア太平洋研究所

自治体生産性研究会

主査 林 宜嗣

目 次

はしがき.....	<i>i ~ ii</i>
目 次.....	<i>iii ~ v</i>
I 非裁量要因を考慮した DEA に基づく技術効率性の評価手法 (林宜嗣・瀬口浩一・林亮輔)	<i>1</i>
1. DEA におけるスラック概念と 4 段階アプローチ	<i>1</i>
2. 4 段階アプローチに基づく本報告書の分析方法	<i>3</i>
II 非裁量要因を考慮した自治体病院の技術効率性 (瀬口浩一)	<i>6</i>
1. 分析の目的	<i>6</i>
2. 非裁量要因の分析と調整	<i>7</i>
2.1. 分析対象と変数の選択	<i>7</i>
2.2. 非裁量要因の調整	<i>8</i>
3. 非裁量要因を考慮した DEA の計測結果	<i>9</i>
4. 技術効率性の地域的傾向	<i>12</i>
4.1. 関西の技術効率性	<i>12</i>
4.2. 関西と全国及び関東との非裁量要因調整後の技術効率性の比較	<i>13</i>
5. まとめ	<i>15</i>
付表 自治体病院の技術効率性と規模の経済性	<i>16</i>
III 非裁量要因を考慮した上水道事業の技術効率性 (若松泰之)	<i>31</i>
1. 分析の目的	<i>31</i>
2. 投入変数・産出変数とその非裁量要因の分析及び調整	<i>32</i>
2.1. 投入変数と産出変数の選択	<i>32</i>
2.2. 非裁量要因の調整方法	<i>32</i>
3. 非裁量要因の調整後の効率性の計測結果	<i>34</i>
3.1. 技術的効率性と規模の経済性	<i>34</i>
3.2. 規模の経済性	<i>35</i>
3.3. 技術効率性の分布とその特徴	<i>36</i>

4. まとめ	38
付表 上水道事業の技術効率性と規模の経済性	40
IV 非裁量要因を考慮した下水道事業の技術効率性（林田吉恵）	59
1. 分析の目的	59
2. 分析の対象と投入・産出変数	60
3. 多段階アプローチ	61
3.1. スラックの計測	61
3.2. 非裁量要因の推定結果	62
3.3. データ調整	63
4. 非裁量要因調整後の効率性	64
4.1. 非裁量要因調整後の技術効率性	64
4.2. 非裁量要因調整後の規模の効率性	65
5. 関西の下水道事業の効率性	67
6. まとめ	70
付表 下水道事業の技術効率性と規模の経済性	71
V 非裁量要因を考慮した都市自治体の技術効率性（林亮輔）	75
1. 分析の目的	75
2. インプット指標とアウトプット指標	75
3. 非裁量要因候補の選定	77
3.1. 非裁量要因候補の選定基準	77
3.2. 非裁量要因候補	77
4. 非裁量要因の検証	79
4.1. 非裁量要因データの作成方法	79
4.2. 非裁量要因の推定結果	81
4.3. 非裁量要因調整後のインプット指標とアウトプット指標	83
5. 非裁量要因調整後の効率性	83
5.1. 非裁量要因調整後の技術効率性	83
5.2. 非裁量要因調整後の規模効率性	85

6. 関西の都市自治体の効率性 87
7. まとめ 89
付表 都市自治体の技術効率性と規模の経済性 90

参考文献・統計資料等..... 107

1. 参考文献 107

2. 統計資料等 108

研究体制..... 109

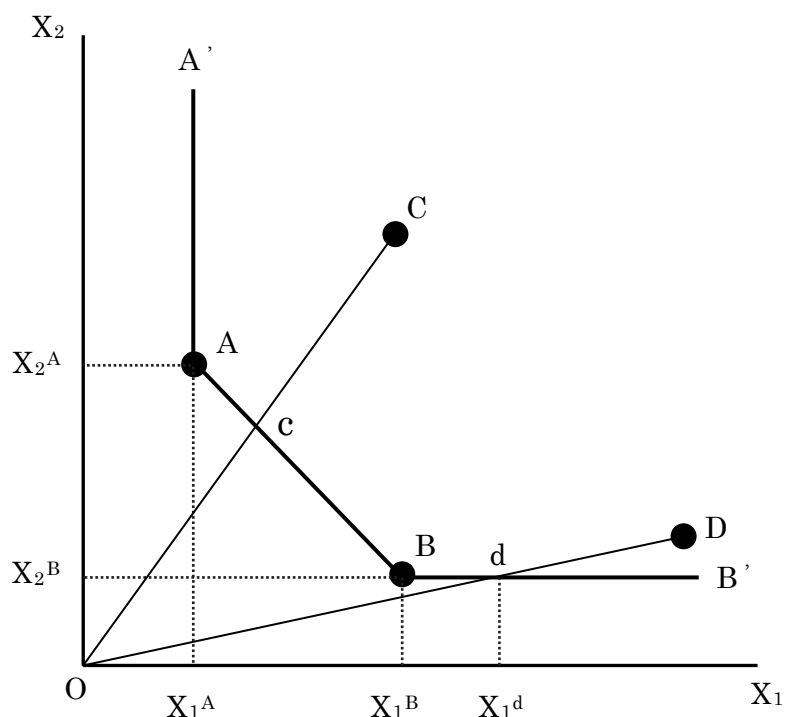
I 非裁量要因を考慮した DEA に基づく技術効率性の評価手法

1. DEAにおけるスラック概念と4段階アプローチ¹

DEA において、現状の生産活動における非効率部分はスラック (slack) と呼ばれる。本報告書が採用する DEA の投入指向型モデルにおいて、スラックは各生産要素の radial スラック (radial input slack) と非 radial スラック (non-radial input slack) を区別して考えることができ、それぞれを図示したのが図 1 である。

いま、4つの事業体 (A、B、C、D) が、いずれも2種類の生産要素 (横軸に X_1 、縦軸に X_2) を用いて、同量の生産物 Y を生産しているとしよう。A'ABB'は等産出量曲線である。そのうち、線分 AB は効率的フロンティアであるが、線分 AA'では生産要素 X_1 の投入量 X_1^A のもとで、生産要素 X_2 を投入量 X_2^A まで削減可能で、同様に線分 BB'でも生産要素 X_2 の投入量 X_2^B のもとで、生産要素 X_1 を

図 1 スラックの概念



(備考) Fried, Schmidt, and Yaisawarng(1999)を参考に作成。

¹ 4段階アプローチを提案した Fried, Schmidt, and Yaisawarng(1999)を参考にしている。なお、地方公営企業の現状や DEA の概念に関しては、昨年度発行の『地方公営企業の効率性に関する研究』(アジア太平洋研究所: 旧関西社会経済研究所)を参照いただきたい。

投入量 X_1^B まで削減可能な部分がある。

その上で、4つの事業体のうち、効率的フロンティア上のA事業体とB事業体は技術効率的な生産であるが、C事業体とD事業体は技術非効率的な生産を行っている。C事業体の技術効率性は O_c/OC であり、生産物Yの生産水準を落とさずに2つの生産要素を C_c/OC の割合で比例的に削減することによって技術効率的な生産を実現することができる。このとき、生産要素の削減必要量が radial スラックである。その一方で、D事業体は、2つの生産要素を D_d/OD の割合で比例的に radial スラック部分を削減して、d点での生産を実現しても技術効率性が実現しているとは言えない。なぜなら、生産要素 X_1 を X_1^d から X_1^B まで線分 Bd に相当する投入量分を更に削減できるためである。このとき、更に削減が可能な線分 Bd 相当量が非 radial スラックである。つまり、D事業体は radial スラックと非 radial スラックの両方を削減することによって、技術効率的な生産を実現することができる。

スラック概念を用いて、非裁量要因を考慮した DEA を実施する手法が4段階アプローチである。Fried, Schmidt, and Yaisawarng(1999)が提唱した4段階アプローチの手順は次の通りである。

第1段階では、DEAを実施し、各事業体の生産要素ごとのスラック（radial スラックと非radialスラックとの合計）を計測する²。第2段階では、各生産要素のスラックを被説明変数、事業体の非裁量要因（環境要因）を説明変数として回帰分析を行い、生産要素の過剰投入に対する非裁量要因の影響を検証する³。第3段階では、第2段階の推定結果に基づいて、現実の生産要素から非裁量要因の影響を受けた生産要素投入部分を取り除き、調整後の生産要素を産出する⁴。そして第4段階では、第3段階で産出した生産要素の調整値を用いて、再度DEAを

² 先行研究では、シンプルな DEA モデルである VRS(BCC)モデルをはじめ、近年では、SBM (slack-based Measure) なども用いられている。例えば、Avkiran and Rowlands(2008)、Liu and Tone(2007)、Drake, Hall, and Simper(2006)を参照。

³ 第2段階の推定では、主にトービットモデルが用いられるが、近年は、確率的フロンティアモデルやダミー付きトービットモデルを選択するメリットが議論され、用いられる場合もある。トービットモデルを用いる先行研究として、Drake, Hall, and Simper(2006)、Fried, Schmidt, and Yaisawarng(1999)、中山(2008)などがある。確率的フロンティアモデルを用いる先行研究には、Avkiran and Rowlands(2008)、Liu and Tone(2007)、Fried, Lovell, Schmidt, and Yaisawarng (2002)、筒井・刀根(2008)などがある。そして、ダミー付きトービットモデルを用いる先行研究には、Tone and Tsutsui(2009)、Tsutsui and Tone(2007)、筒井・刀根(2007)(2008)などがある。

⁴ Fried, Schmidt, and Yaisawarng(1999)では、現実値から非裁量要因と誤差項を差し引く方法が取られている。しかし、調整値がマイナスを取る可能性があり、それ以降の先行研究の多くは、調整値をさらに補正する再調整を行っている。例えば、Tsutsui and Tone(2007)を参照。

実施し、非裁量要因を考慮した技術効率性を得る。

しかし、近年では、以上の4段階アプローチを基礎として、様々な工夫が加えられて発展をみているところである。

2. 4段階アプローチに基づく本報告書の分析方法

本報告書における4段階アプローチでは、第1段階はVRS (Variable Returns to Scale) モデルを用いてDEAを実施し、第2段階では、トービットモデルに基づく推定を実施する。そして第3段階では、Tsutsui and Tone(2007)を参考にし、次のような非裁量要因の調整と調整値のマイナス値補正を実施する。

k 事業体 ($k = 1, \dots, K$) における j 生産要素 ($j = 1, \dots, N$) の現実値を x_j^k 、非裁量要因を取り除いた調整値を x_j^{kA} 、第2段階の推定結果で得られた係数を β 、そして非裁量要因の変数を Q とすれば、非裁量要因を現実値から取り除く調整は①式で行われる⁵。

$$x_j^{kA} = x_j^k - \left[Q_j^k \hat{\beta}_j - \min_k \{ Q_j^k \hat{\beta}_j \} \right] \quad \text{①}$$

しかし、①式の調整値はマイナスになる可能性があるため、調整値を次の②式によって再調整する。再調整値を x_j^{kAA} とすれば、

$$x_j^{kAA} = \frac{\max_k(x_j^k) - \min_k(x_j^k)}{\max_k(x_j^{kA}) - \min_k(x_j^{kA})} \left[x_j^{kA} - \min_k(x_j^{kA}) \right] + \min_k(x_j^k) \quad \text{②}$$

となる。再調整にはこれまでに幾つかの方法が提案されてきた。その中でも②式における再調整には、再調整値が現実値の範囲に収まり、なおかつ調整値と同じ事業体の順位になるメリットがある⁶。

ここで、①式と②式による非裁量要因の調整の概念を、図2を用いて説明しよ

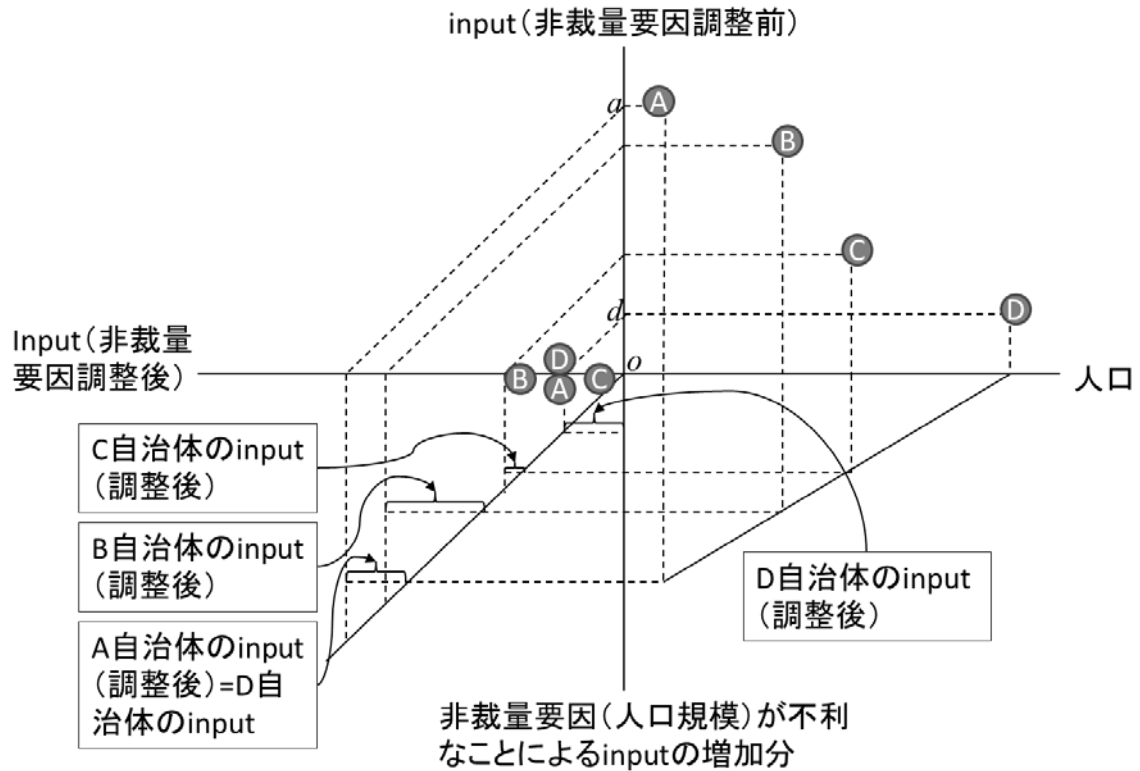
⁵ 本報告書では、非裁量要因調整の際、非裁量要因としての総年齢を③式から算出する。

$$A \text{ 事業体の実際の総年齢} - (A \text{ 事業体の実際の平均年齢} - \text{平均年齢の最小値}) \\ \times A \text{ 事業体の実際の職員数} \quad \text{③}$$

③式は、総年齢のすべてが事業体の非裁量要因とは言えないことに対処するものである。

⁶ ②式のメリットは、Tsutsui and Tone(2007)などで述べられている。第2章以降の分析でもその点は確かめられる。

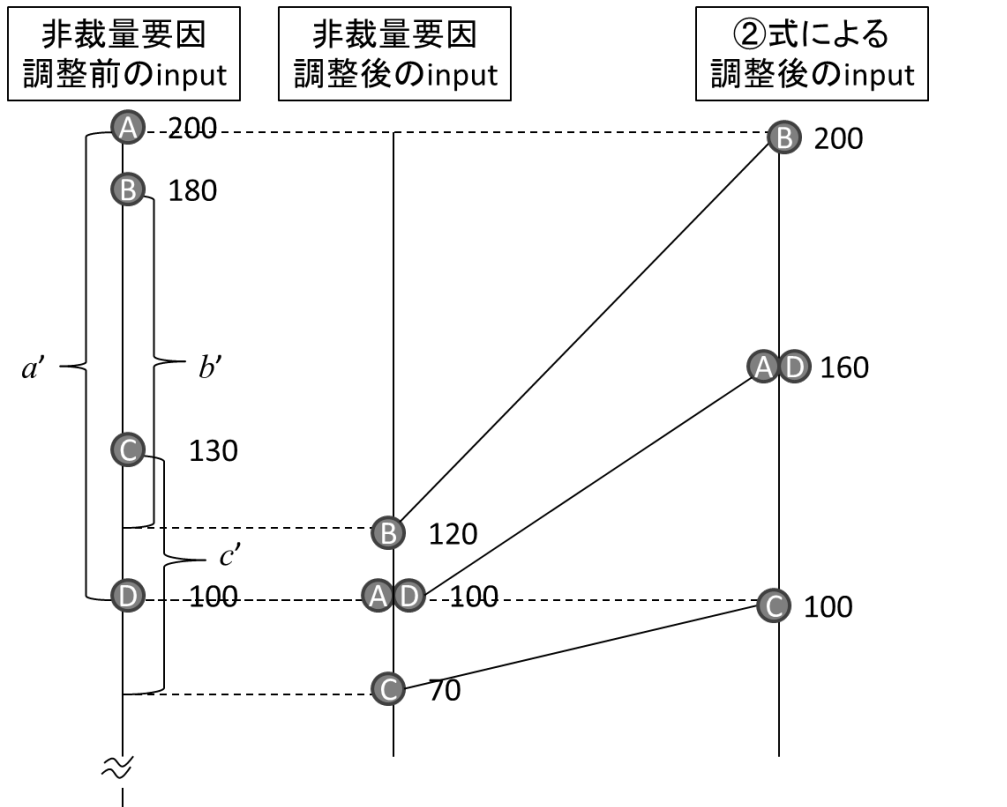
図2 ①式によって非裁量要因を取り除く意味



う。いま、インプット（生産要素）は1つで、事業者（A、B、C、D）は4つであり、非裁量要因としての人口が多いほど、インプットは少なくなるとする。そうすると、生産の条件が最も良いのはD事業者であり、事業者の序列は、効率の良い順に $D > C > B > A$ となる。非裁量要因を調整する前は、最も効率の悪い事業者はA事業者、最も効率の良い事業者はD事業者であり、A事業者の効率値は od/oa で表される。

そこで、①式を用いて非裁量要因を取り除く調整は次のように理解することができる。図2の第4象限には、人口が少ないことによるインプットの増加分と人口規模との関係が描かれているが、A事業者にとってはD事業者よりも理論的に ad だけ余分になっている。この増加分を実際のインプット量から差し引くことによって、第3象限に示されるように非裁量要因調整後のインプットが得られる。それによると、最も効率の良い（インプットが少ない）のはC事業者となり、最も効率の悪いのはB事業者である。非裁量要因調整後の事業者の序列は、効率の良い順に $C > A = D > B$ となる。こうして、非裁量要因（人口規模の相違）を除去

図3 非裁量要因調整前から④式による調整までの経過



(備考) 数値は、経過を分かりやすく示すためのものである。

したインプットの自治体間格差は技術効率性の格差によるものとなる。

非裁量要因調整前から②式を用いて行う再調整までの経過を示したのが図2である。図3における a' 、 b' 、 c' の部分はそれぞれ A 事業体、B 事業体、C 事業体の非裁量要因によるインプットの増加分を表している。そして、②式によって調整することで、非裁量要因調整前の現実値の範囲を維持しつつ、非裁量要因によるインプットの増減を調整することができる。

II 非裁量要因を考慮した自治体病院の技術効率性

1. 分析の目的

地方公営企業法第3条には、経営の基本原則として「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」と定められている。このことは、公共サービスを提供する地方公営企業が民間企業と全く同等ではないとしても、一般会計等で負担すべき事業以外の部分は独立採算を中心に企業的な経営で財政規律を確保し、公共サービスの安定的な供給を通じて「最少の経費で最大の効果」を実現すべきことを意味している。

しかしながら、民間医療機関による提供がそもそも困難な地域や部門の医療を自治体病院が担っているという地方も多く、企業の経済性と公共の福祉増進との両立は容易なことではない。2009年度には、自治体病院の59.9%で経常損失、58.6%で純損失が生じており、2005年度に比べていずれも約5%ポイント低下しているものの、慢性的な赤字経営の病院は半数以上に上っている。近年では、新たな経営形態を選択する地方団体も出始め、地域の医療体制を支える自治体病院の赤字体質をいかにして改善するかが問われている¹。赤字体質の改善には、自治体病院の経営に関する効率性を高めることも重要になるが、病院の努力で如何ともし難い要因によって効率性の改善が難しい部分があることも事実だろう。

そこで、本章では、2009年度、全国の自治体病院（一般病院）804病院を対象として、特に自治体病院の経営的側面に着目し、DEAの手法を用いて非裁量要因を考慮した技術効率性を相対的に評価する。非裁量要因を考慮することで、自治体病院の努力で改善を図ることのできる裁量部分に基づく技術効率性を評価することができる。その上で、非裁量要因の調整前後の技術効率性の変化や、関西の自治体病院を中心とした技術効率性の地域的傾向を検証する。

¹ 新たな経営形態として、以前から可能な病院の①再編・統合、②廃止、③診療所化、④民間譲渡に加えて、⑤地方公営企業法（全部適用）、⑥地方独立行政法人（公務員型、非公務員型）、⑦指定管理者制度への移行がある。

2. 非裁量要因の分析と調整

2.1. 分析対象と変数の選択

『地方公営企業年鑑第 57 集』を使用し、2009 年度、病院区分が一般病院の 804 病院が分析対象である²。なお、一般病院総数は 874 病院だが、分析に必要なデータの欠落がある病院と職員の勤務実態が統計資料上、不確かな病院を除いている。また、自治体病院の技術効率性を検証する先行研究では、一般病院の中でも一般病床のみを有する病院を対象とした検証が多い³。今回、病床区分で分析対象病院を絞っていないのは、一般病床のみでは一般病院総数の 4 割程度にとどまってしまうことや、病床の違いによって診療報酬上の条件などが異なり、一般病床以外の病床を一般病院が有することの経営効率に与える影響を踏まえることができるためである⁴。

DEAにおける産出変数と投入変数の算出に用いたデータの詳細は、次の通りである⁵。まず、産出変数は、①入院収益、②外来収益の 2 変数である。先行研究の多くでは、産出変数として入院患者数と外来患者数が用いられているが、金額ベースなら多様な患者の特性と診察・治療の成果を広く捉えることができる。そして、投入変数には、①職員給与費、②固定資産、③その他の投入費の 3 変数を採用した。ここで、職員給与費とは、基本給、手当、賃金、法定福利費の合計であり、固定資産は、一床当たり固定資産に病床数を乗じて割り戻したものである。また、その他の投入費とは、医療行為に必要であろう投入項目として、光熱費、通信運搬費、修繕費、委託料、材料費の合計である。先行研究では、投入変数として職員数や病床数がよく用いられているが、産出変数と同じく金額ベースなら、職員数だけでなく、職員の年齢構成や給与水準を考慮することができるし、建物や器械・備品など病院の持つ資本の種類や価値を考慮することができる⁶。なお、単位はすべて 1,000 円である⁷。

² 病院区分とは、一般患者の入院する一般病院、結核患者の入院する結核病院、そして精神病患者の入院する精神病院に分けられる。

³ 病床区分は、一般病床、療養病床、結核病床、精神病床、感染症病床に分けられる。

⁴ 今後、病床と経営効率との関連など、技術効率性を左右する裁量要因の検証を行うことを見据えている。

⁵ DEA に使用した統計データはすべて『地方公営企業年鑑第 57 集』に基づいている。

⁶ 宮良・福重(2002)では、費用を用いる理由として、技術効率性だけでなく、採算性も重視していることが述べられている。

⁷ 表 3 において分析に用いる変数の基本統計量を示している。

2.2. 非裁量要因の調整

そして、生産要素ごとの非効率（スラック）に影響を与える非裁量要因には、自治体病院の経営的側面に着目して、次のような変数を選択した。第1に、年功序列型の賃金構造を考えれば、職員の平均年齢が高い病院ほど職員給与費は上昇する。しかし、病院が平均年齢を裁量的に決めることは難しく、ここでは職員給与費に大きく影響する医師の総年齢を職員給与費に対する非裁量要因として扱う。なお、平均年齢ではなく、平均年齢に職員数を乗じた総年齢を採用するのは、被説明変数が給与水準と職員数の両方が加味されている職員給与費の総額であり、平均年齢に職員数を乗じた総年齢の方が職員給与費に対応していると考えたためである。第2に、地域の病床数は、特例などがあるものの、基準病床数制度に基づいて地域的に管理されており、病院が裁量的に病床数を必ずしも増減できるわけではない⁸。また、病床種別に応じた人員配置や構造設備の基準も存在しており、病院が病床数を裁量的に決められない部分も大きく、ここでは、職員給与費と固定資産に対する非裁量要因として扱うこととした。そして第3に、病院施設延面積の広い病院ほど、光熱費などの維持管理費がかさむと考えられるため、ここでは、その他投入費に対する非裁量要因として扱っている。表1は、生産要素

表1 非裁量要因及びスラック（slack）の基本統計量

	単位	平均値	標準偏差	最大値	最小値
slack (職員給与費)	千円	351,267	328,887	2,473,859	0
slack (固定資産)	千円	1,442,314	2,365,247	27,296,064	0
slack (その他の投入費)	千円	227,539	287,800	4,169,842	0
医師総年齢 (調整前)	歳	1,228	1,337	7,470	34
医師総年齢 (調整後)	歳	1,827	2,042	10,855	65
病床数	床	240.000	188.000	1,082.000	25.000
病院施設延面積	m ²	17,251	15,417	96,560	1,110

(備考) slack は *radial slack* と *non-radial slack* の合計である。

⁸ 基準病床数制度に関して、厚生労働省・社会保障審議会医療部会資料（2010）を参照。

ごとのスラックと上記のような理由で採用した非裁量要因の基本統計量を示しており、非裁量要因を説明変数、生産要素ごとのスラックを被説明変数として、トービット推定を行った結果が表2の通りである⁹。

推定の結果、医師総年齢が上昇するほど、職員給与費は増加し、病床数が多いほど、職員給与費及び固定資産が大きくなる。また、病院施設延面積が広いほど、その他の投入費は増加することが分かる。そして、第1章で示した調整方法に基づいて、非裁量要因の生産要素ごとに与える影響を調整した上で、表3は、非裁量要因調整前と調整後の投入変数と産出変数の基本統計量を示している。

3. 非裁量要因を考慮した DEA の計測結果

技術効率性の評価は、ある政策目標をできる限り少ない投入（公的財源）で実現することが望ましい公共部門において、DEAにおける投入指向型モデルを適用するのが妥当と考えている。その上で、表4は、投入指向型モデルに基づく非裁量要因調整前後の技術効率性の基本統計量であり、図1は、調整前後の技術効率性の分布を示している。

VRS 効率値に着目して表4をみると、非裁量要因を調整することで、技術効率

表2 非裁量要因の推定結果

	slack（職員給与費）		slack（固定資産）		slack（その他の投入費）	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値
定数項	149222	7.844***	394456	2.868***	22296	1.706*
医師総年齢	64.75	2.971***	—	—	—	—
病床数	464.04	2.989***	3907.07	8.641***	—	—
病院施設延面積	—	—	—	—	11.299	20.059***

（備考）***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%で有意であることを示す。

—は変数に選択していないことを示し、その理由には、インプットの非裁量要因とは言えない場合と、統計的に十分有意でなく選択しなかった場合とがある。

⁹ 救急病院の告示の有無も自治体病院にとって非裁量要因と考えられるものの、統計的に有意な結果を得られなかった。また、自治体病院の経営主体（都道府県立、指定都市立、市立、町村立及び一部事務組合立）は非裁量要因とも考えられなくはないが、共同処理といった形態で経営にあたることも可能であり、ここでは非裁量要因と考えていない。

表3 非裁量要因調整前後の投入変数・産出変数の基本統計量

単位:1,000円

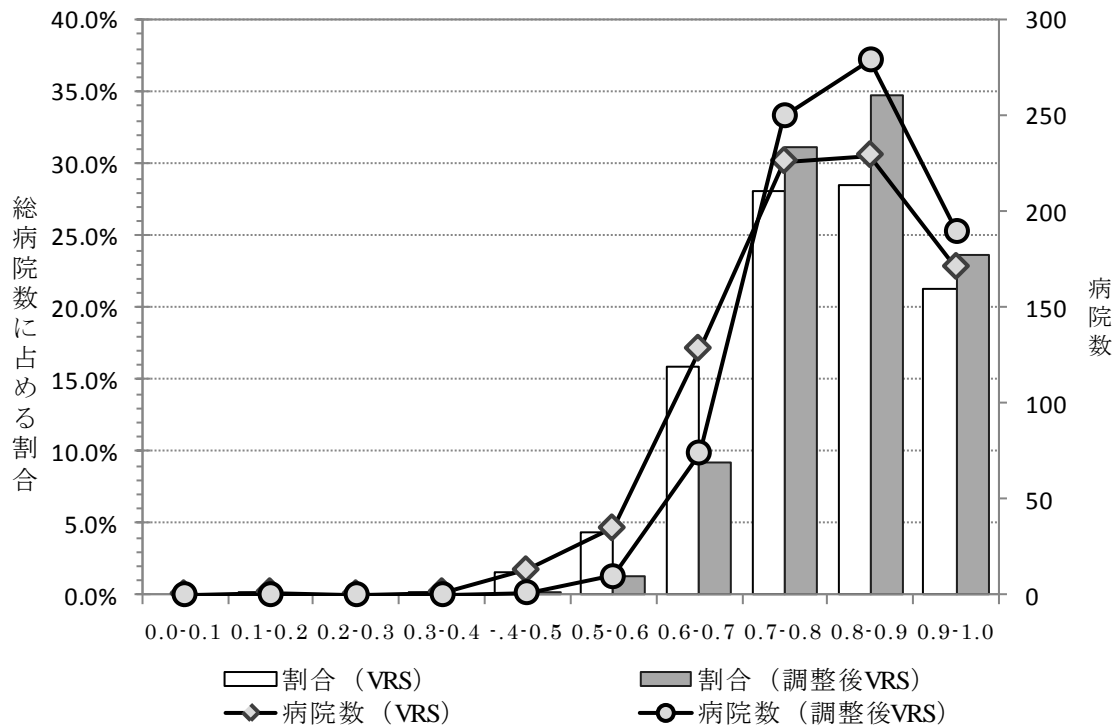
非裁量 要因調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	入院収益	2,604,612	2,948,727	17,299,440	0
外来収益	1,190,422	1,283,109	13,550,165	11,206	
職員給与費	2,318,398	1,968,799	11,876,689	16,551	
固定資産	4,913,386	5,930,321	57,429,638	52,542	
その他の投入費	1,514,129	1,838,149	12,205,693	8,630	
調整前 (参考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	入院収益	2,604,612	2,948,727	17,299,440	0
	外来収益	1,190,422	1,283,109	13,550,165	11,206
	職員給与費	2,160,893	2,061,258	11,876,689	16,551
	固定資産	5,080,308	6,104,847	57,429,638	52,542
	その他の投入費	1,572,056	1,872,036	12,205,693	8,630

表4 非裁量要因調整前後の技術効率性

非裁量 要因調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.746	0.144	1.000	0.294
	VRS効率値	0.825	0.103	1.000	0.493
	規模の経済性	0.903	0.120	1.000	0.300
調整前 (参考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.750	0.118	1.000	0.081
	VRS効率値	0.795	0.127	1.000	0.101
	規模の経済性	0.945	0.053	1.000	0.533

性の平均値は上昇し、標準偏差は小さくなっており、最大値と最小値を見ると、自治体病院間の効率性格差も縮小していることが確認できる。その上で、非裁量要因調整後における技術効率性の平均値は、VRSモデルで0.825であり、おおよそ20%程度の技術非効率が生じており、技術効率性の最大値と最小値を比較すれば自治体病院間の技術効率性格差は大きい。そして、図1で非裁量要因調整前後のVRSモデルの効率値分布を比べれば、調整後の方がより左方に位置する病院

図1 非裁量要因調整前後の技術効率性の分布



が多く、調整前に 49.8%だった効率値 0.8 以上の病院は、調整後では 58.3%にまで増加した一方で、効率値 0.7 未満の病院が 22.1%から 10.6%まで減少している。

次に、VRS モデルに基づく規模の経済性の状況を示したのが表 5 である。IRS の場合、規模の拡大で効率が良くなり、DRS の場合、規模の縮小で効率が良くなることを概ね表し、CRS の場合、現状が最も効率的な状況になると概ね考えることができる。表 5 を見ると、非裁量要因調整前に全体の 4.85% (39 病院) が規模の経済性 (平均) が最も高い CRS の状態だったが、調整後には全体の 7.46% (60 病院) まで増加している。そして、調整前に全体の 75.12% (604 病院) が DRS、20.02% (161 病院) が IRS の状態だったのが、調整後には DRS の状態が全体の 19.65% (158 病院) に減少し、IRS の状態が全体の 72.89% (586 病院) まで増加した。したがって、調整前は、現状の病院規模が適正より大きく、規模縮小が効率性の改善につながる病院が多かったが、調整後には、逆に現状の病院規模が適正より小さく、病院規模の拡大が効率性の改善につながる病院が多いことが分かる。そして、VRS 効率値の平均は、調整前では DRS で 0.939 と最も高く、次いで CRS で 0.884、そして IRS で 0.707 と最も低かったが、調整後では

表 5 非裁量要因調整前後の規模の経済性

非裁量 要因 調整 後		病院数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逓増)	586	72.89%	0.877	0.801
	CRS (収穫一定)	60	7.46%	1.000	0.924
	DRS (収穫逓減)	158	19.65%	0.961	0.876
調整 前 (参 考)		病院数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逓増)	161	20.02%	0.954	0.707
	CRS (収穫一定)	39	4.85%	1.000	0.884
	DRS (収穫逓減)	604	75.12%	0.812	0.939

CRS で 0.924 と最も高く、次いで DRS で 0.876、そして IRS で 0.801 と最も低い。

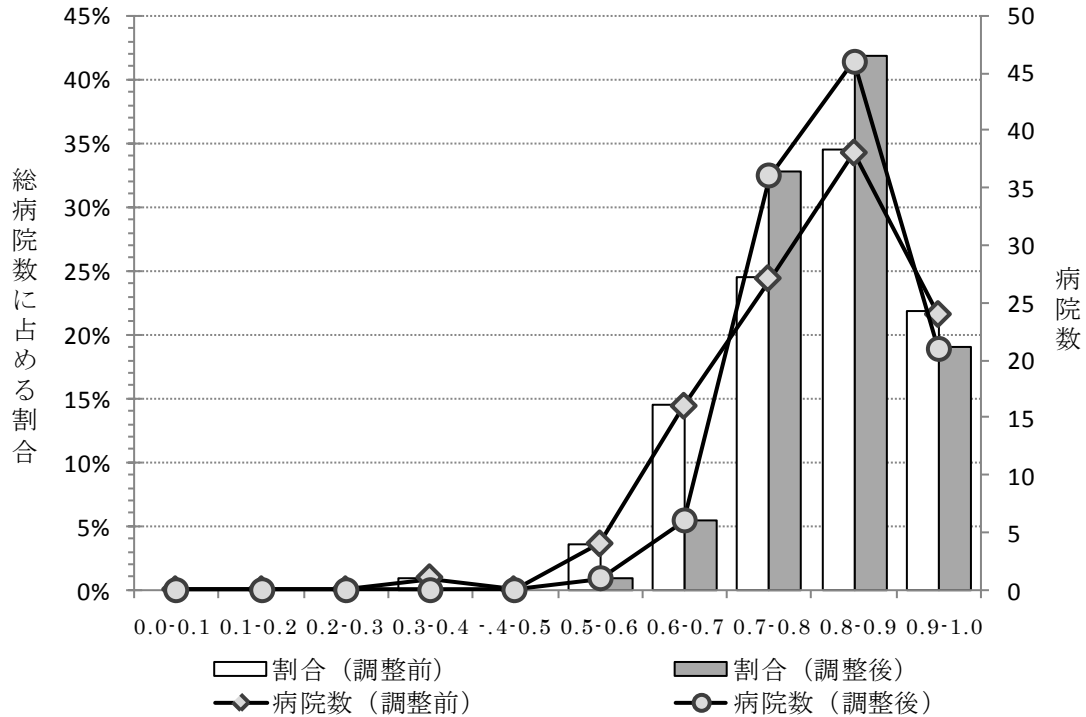
非裁量要因調整後、CRS の状態にある病院は、規模が適正かつ規模の経済性を除いた運営効率の部分も高く、効率的な経営が実現している。そして、DRS の状態にある病院は、調整前には規模が適正ではないものの、規模の経済性を除いた運営効率の部分は高い結果だったが、調整後で見ると、規模・運営効率ともに高いとは言えない。

4. 技術効率性の地域的傾向

4.1. 関西の技術効率性

関西（福井、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）の自治体病院 110 病院に関して、非裁量要因調整前後の技術効率性を比較したのが図 2 である。非裁量要因調整前後の VRS モデルの効率値分布を比べれば、効率値 0.9 以上 1 以下の病院が調整後に 3%ポイント（3 病院）減少しているものの、効率値 0.7 以上 0.9 未満の病院は 59.1%（65 病院）から 74.5%（82 病院）まで増加している。その一方で、効率値 0.7 未満の病院は 19.1%（21 病院）から 6.4%（7 病院）まで減少しており、概ね調整によって効率性が高まったことが分かる。そして、非裁量要因調整前後の関西と全国（前掲の図 1）との効率性分布の変化を見ると、効率値 0.9 以上 1 以下の病院では、全体的には非裁量要因を調整することで効率性が向上する点で傾向は類似している。

図2 非裁量要因調整前後の関西の技術効率性



4.2. 関西と全国及び関東との非裁量要因調整後の技術効率性の比較

関西の自治体病院を中心に技術効率性の地域的傾向を把握するために、関西の自治体病院 110 病院と全国（関西を除く）の自治体病院 694 病院とを比較したのが図 3 である。効率値 0.8 以上の病院割合をみると、関西では 60.9%となっており、全国の 57.9%を 3%ポイント上回る一方で、効率値 0.7 未満の病院割合をみると、関西では 6.4%であり、全国の 11.2%を 4.8%ポイント下回っているのが分かる。このことは、わずかではあるが、全国に比べて、関西では、自治体病院の効率性が相対的に良い現状を示している。

そして、関西の自治体病院 110 病院と関東（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨）の自治体病院 107 病院とを比較したのが図 4 である。効率値 0.8 以上の病院割合をみると、関西の 60.9%に対して関東では 48.6%と、関西が関東を 12.3%ポイント上回っている。その一方で、効率値 0.7 未満の病院割合は、関西の 6.4%に対して関東では 13.1%であり、関西が関東を 6.7%ポイント下

回っていた。関東と比べても、関西の自治体病院は相対的に効率が良いと判断できる。

図3 関西と全国（関西除く）の自治体病院との技術効率性の比較

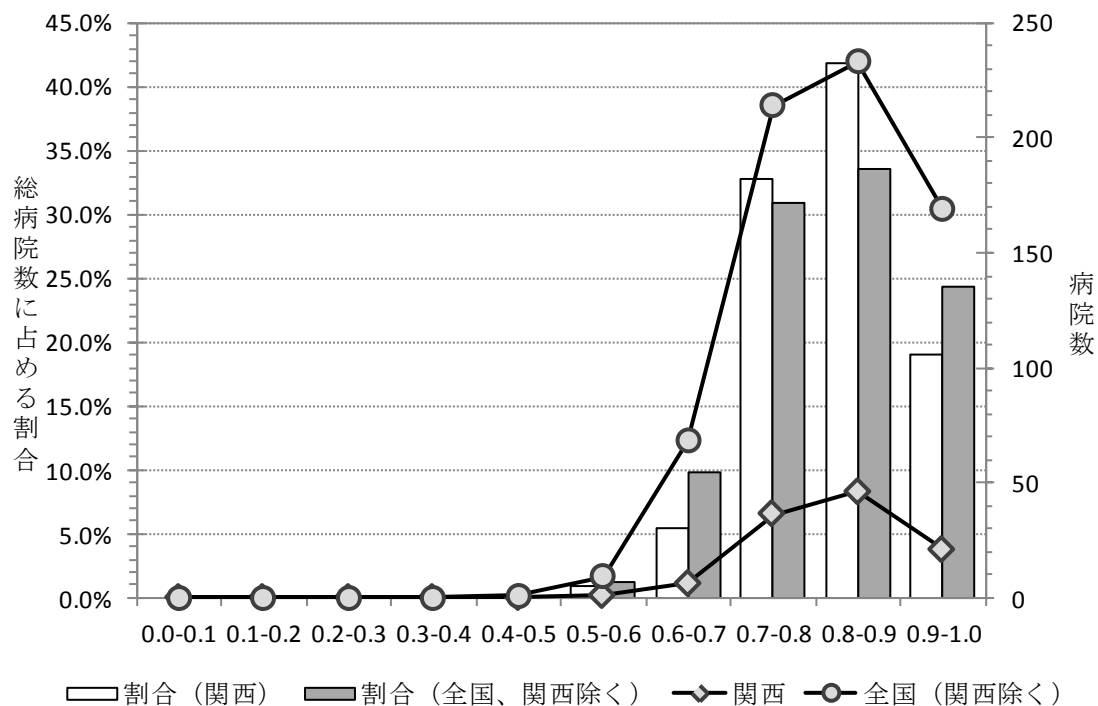
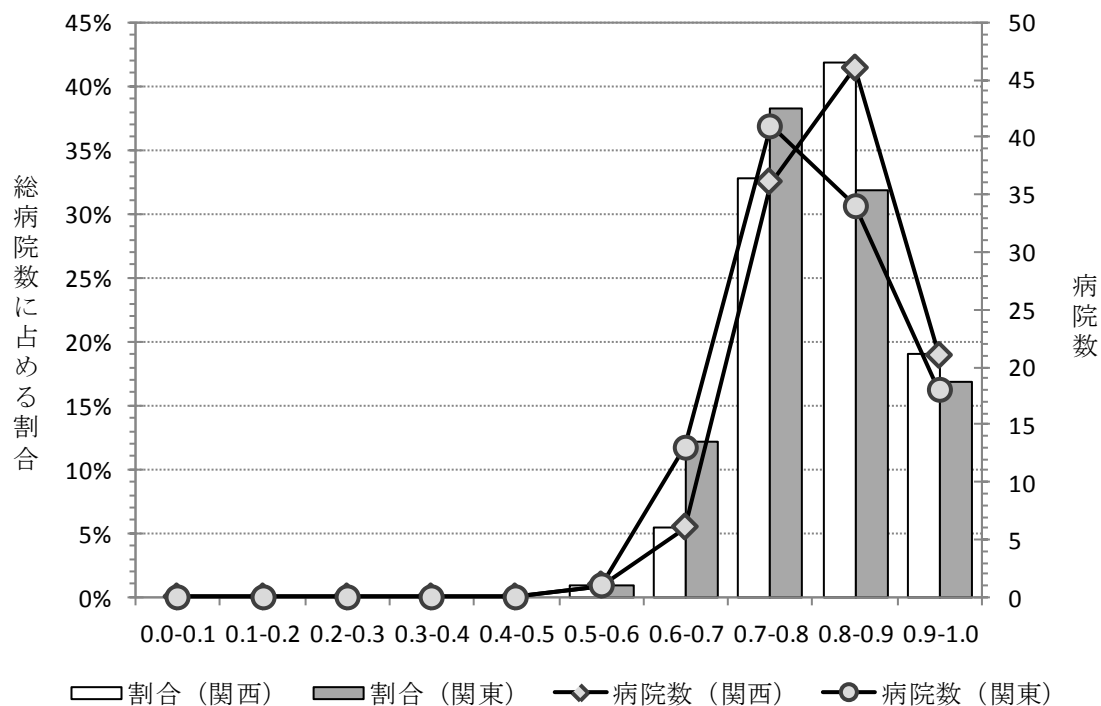


図4 関西と関東との技術効率性の比較



5. まとめ

ここでは、自治体病院の経営的側面に着目して、全国の自治体病院（一般病院）804 病院の技術効率性を DEA によって非裁量要因を考慮した形で評価し、その上で、非裁量要因調整前後の技術効率性の変化や、関西の自治体病院を中心とした調整後の技術効率性の地域的傾向を検証してきた。非裁量要因に関しては、医師総年齢が職員給与費、病床数が職員給与費及び固定資産、そして病院施設延面積がその他の投入費をそれぞれ押し上げる部分を第 1 章の方法によって調整し、非裁量要因調整後の技術効率性を評価している。

その結果、以下のような点が明らかになった。

まず、非裁量要因調整の前後を比べると、VRS 効率値の平均値は高くなり、標準偏差は小さくなっており、最大値と最小値を見ても、自治体病院間の効率性格差が縮小している。そして、非裁量要因調整後では、自治体病院全体の平均で、約 20%程度の技術非効率が生じており、技術効率性の最大値と最小値を比較すれば自治体病院間の技術効率性格差は大きい。

次に、規模の経済性に関して、非裁量要因調整前は、現状の病院規模が適正より大きく、規模縮小が効率性の改善につながる病院が多い結果だったが、調整後では、逆に現状の病院規模が適正より小さく、規模拡大が効率性の改善につながる病院が多いことが分かった。また、非裁量要因調整後、現状の病院規模が適正な病院は、規模の経済性を除いた運営効率の部分も高く、効率的な経営が実現している。そして、現状の病院規模が適正より大きい病院は、調整前には規模の改善が必要なものの、規模の経済性を除いた運営効率の部分は高い結果だったが、調整後で見ると、規模・運営効率ともに高いとは言えない。

関西の自治体病院 110 病院に関しては、非裁量要因調整後の技術効率性は高く、非裁量要因調整前後での関西の効率性分布の変化を全国と比べてみると、非裁量要因を調整することで技術効率性が向上する点で傾向は類似している。そして、地域的な傾向として、関西の自治体病院の技術効率性は、関西を除く全国や関東に比べて際立っているわけではないが、相対的に効率が良いと判断できるだろう。

付表 自治体病院の技術効率性と規模の経済性

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
都道府県立	北海道	江差町	江差病院	0.612	0.679	0.902	遜減	0.643	0.667	0.964	遜増
	北海道	紋別市	紋別病院	0.402	0.450	0.894	遜減	0.447	0.493	0.907	遜増
	北海道	羽幌町	羽幌病院	0.597	0.658	0.908	遜減	0.639	0.665	0.960	遜増
	北海道	北見市	北見病院	0.517	0.528	0.979	遜増	0.472	0.610	0.773	遜増
	北海道	札幌市	子ども総合医療・療育センター	0.646	0.668	0.967	遜減	0.721	0.735	0.981	遜減
	青森県	青森市	中央病院	0.816	0.908	0.898	遜減	0.876	0.915	0.957	遜減
	岩手県	盛岡市	中央病院	0.835	0.930	0.898	遜減	0.877	0.906	0.968	遜減
	岩手県	大船渡市	大船渡病院	0.707	0.741	0.953	遜減	0.725	0.727	0.997	遜減
	岩手県	釜石市	釜石病院	0.761	0.790	0.964	遜減	0.747	0.771	0.968	遜増
	岩手県	宮古市	宮古病院	0.699	0.717	0.975	遜減	0.702	0.710	0.989	遜増
	岩手県	奥州市	胆沢病院	0.778	0.823	0.944	遜減	0.799	0.802	0.996	遜減
	岩手県	一関市	磐井病院	0.759	0.789	0.963	遜減	0.770	0.771	0.999	遜増
	岩手県	遠野市	遠野病院	0.713	0.784	0.910	遜減	0.783	0.786	0.997	遜減
	岩手県	陸前高田市	高田病院	0.639	0.644	0.993	遜減	0.631	0.712	0.886	遜増
	岩手県	久慈市	久慈病院	0.694	0.724	0.959	遜減	0.707	0.707	1.000	一定
	岩手県	奥州市	江刺病院	0.602	0.647	0.930	遜減	0.626	0.670	0.934	遜増
	岩手県	一関市	千厩病院	0.645	0.705	0.915	遜減	0.693	0.714	0.971	遜増
	岩手県	北上市	中部病院	0.735	0.787	0.934	遜減	0.753	0.767	0.982	遜減
	岩手県	二戸市	二戸病院	0.725	0.762	0.951	遜減	0.748	0.749	0.999	遜増
	岩手県	一戸町	一戸病院	0.629	0.765	0.822	遜減	0.774	0.907	0.853	遜減
	岩手県	大槌町	大槌病院	0.626	0.628	0.997	遜減	0.623	0.685	0.909	遜増
	岩手県	山田町	山田病院	0.687	0.695	0.988	遜増	0.617	0.725	0.850	遜増
	岩手県	岩手町	沼宮内病院	0.659	0.662	0.995	遜減	0.603	0.707	0.853	遜増
	岩手県	軽米町	軽米病院	0.784	0.787	0.997	遜増	0.741	0.825	0.898	遜増
	岩手県	一関市	大東病院	0.629	0.633	0.994	遜増	0.670	0.714	0.939	遜増
	岩手県	花巻市	東和病院	0.774	0.776	0.998	遜減	0.699	0.800	0.874	遜増
	宮城県	栗原市	循環器・呼吸器病センター	0.658	0.662	0.994	遜減	0.636	0.705	0.901	遜増
	宮城県	名取市	がんセンター	0.749	0.774	0.967	遜減	0.779	0.793	0.983	遜増
	山形県	山形市	中央病院	0.761	0.917	0.830	遜減	0.792	0.867	0.914	遜減
	山形県	新庄市	新庄病院	0.756	0.842	0.897	遜減	0.775	0.810	0.957	遜減
	山形県	河北町	河北病院	0.652	0.843	0.774	遜減	0.715	0.779	0.919	遜減
	福島県	喜多方市	喜多方病院	0.578	0.581	0.995	遜増	0.517	0.670	0.771	遜増
	福島県	南会津町	南会津病院	0.500	0.562	0.890	遜減	0.563	0.611	0.921	遜増
	福島県	三島町	宮下病院	0.433	0.504	0.860	遜増	0.381	0.661	0.576	遜増
	福島県	大熊町	大野病院	0.410	0.418	0.981	遜減	0.441	0.503	0.878	遜増
	福島県	会津若松市	会津総合病院	0.469	0.522	0.899	遜減	0.551	0.551	0.999	一定
	茨城県	笠間市	中央病院	0.738	0.802	0.920	遜減	0.782	0.786	0.994	遜減
	栃木県	宇都宮市	がんセンター	0.723	0.767	0.943	遜減	0.779	0.781	0.997	遜増
	栃木県	宇都宮市	どちぎリハビリテーションセンター	0.633	0.638	0.992	遜増	0.690	0.759	0.910	遜増
	群馬県	前橋市	心臓血管センター	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	群馬県	太田市	がんセンター	0.754	0.803	0.939	遜減	0.812	0.827	0.982	遜増
	群馬県	渋川市	小児医療センター	0.715	0.729	0.980	遜減	0.742	0.753	0.985	遜減
	埼玉県	熊谷市	循環器・呼吸器病センター	0.794	0.845	0.940	遜減	0.831	0.835	0.996	遜増
	埼玉県	伊奈町	がんセンター	0.765	0.816	0.937	遜減	0.803	0.804	0.999	遜増
	埼玉県	さいたま市	小児医療センター	0.672	0.700	0.961	遜減	0.683	0.686	0.996	遜増
	千葉県	市原市	循環器病センター	0.706	0.706	1.000	一定	0.709	0.712	0.996	遜増
千葉県	東金市	東金病院	0.564	0.605	0.933	遜減	0.653	0.673	0.970	遜増	
千葉県	香取市	佐原病院	0.716	0.741	0.966	遜減	0.725	0.728	0.997	遜増	
千葉県	千葉市	がんセンター	0.736	0.836	0.881	遜減	0.806	0.813	0.992	遜減	
千葉県	千葉市	救急医療センター	0.637	0.638	1.000	一定	0.612	0.621	0.987	遜増	
千葉県	千葉市	こども病院	0.673	0.689	0.976	遜減	0.660	0.667	0.989	遜増	
東京都	渋谷区	広尾病院	0.685	0.780	0.879	遜減	0.709	0.768	0.923	遜減	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
都道府県立 (続き)	東京都	豊島区	大塚病院	0.687	0.782	0.878	遜減	0.714	0.784	0.911	遜減
	東京都	文京区	駒込病院	0.760	0.813	0.934	遜減	0.825	0.829	0.996	遜減
	東京都	墨田区	墨東病院	0.711	0.791	0.899	遜減	0.748	0.771	0.970	遜減
	東京都	府中市	多摩総合医療センター	0.652	0.714	0.913	遜減	0.721	0.723	0.997	遜減
	東京都	府中市	神経病院	0.671	0.735	0.914	遜減	0.721	0.763	0.946	遜減
	東京都	八王子市	八王子小児病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.605	0.763	0.792	遜増
	東京都	府中市	小児総合医療センター	0.081	0.101	0.797	遜増	1.000	1.000	1.000	一定
	神奈川県	松田町	足柄上病院	0.581	0.615	0.946	遜減	0.604	0.605	0.999	遜増
	神奈川県	横浜市	がんセンター	0.769	0.797	0.965	遜減	0.788	0.789	0.998	遜増
	神奈川県	横浜市	循環器呼吸器病センター	0.697	0.728	0.957	遜減	0.707	0.733	0.965	遜増
	神奈川県	横浜市	こども医療センター	0.693	0.765	0.906	遜減	0.715	0.738	0.969	遜減
	新潟県	十日町市	松代病院	0.804	0.836	0.961	遜減	0.661	0.818	0.808	遜増
	新潟県	上越市	柿崎病院	0.735	0.751	0.979	遜減	0.661	0.784	0.843	遜増
	新潟県	阿賀町	津川病院	0.635	0.652	0.974	遜減	0.602	0.723	0.832	遜増
	新潟県	妙高市	妙高病院	0.649	0.663	0.979	遜減	0.651	0.753	0.865	遜増
	新潟県	新発田市	リウマチセンター	0.705	0.708	0.996	遜増	0.651	0.727	0.895	遜増
	新潟県	村上市	坂町病院	0.758	0.816	0.929	遜減	0.747	0.787	0.950	遜増
	新潟県	南魚沼市	六日町病院	0.756	0.867	0.872	遜減	0.834	0.835	0.999	遜減
	新潟県	加茂市	加茂病院	0.653	0.682	0.958	遜減	0.755	0.788	0.958	遜増
	新潟県	十日町市	十日町病院	0.870	0.907	0.958	遜減	0.884	0.887	0.997	遜減
	新潟県	魚沼市	小出病院	0.850	0.969	0.878	遜減	0.999	1.000	0.999	遜減
	新潟県	上越市	中央病院	0.797	0.872	0.914	遜減	0.844	0.850	0.994	遜減
	新潟県	燕市	吉田病院	0.664	0.762	0.871	遜減	0.772	0.772	0.999	遜減
	新潟県	新潟市	がんセンター	0.833	0.876	0.952	遜減	0.861	0.863	0.998	遜増
	新潟県	新発田市	新発田病院	0.752	0.804	0.936	遜減	0.780	0.781	0.999	遜減
	富山県	富山市	中央病院	0.865	0.957	0.904	遜減	0.914	0.947	0.966	遜減
	石川県	金沢市	中央病院	0.860	0.946	0.909	遜減	0.910	0.933	0.975	遜減
	福井県	福井市	県立病院	0.780	1.000	0.780	遜減	0.856	1.000	0.856	遜減
	山梨県	甲府市	中央病院	0.803	0.866	0.927	遜減	0.861	0.865	0.996	遜減
	長野県	須坂市	須坂病院	0.720	0.740	0.973	遜減	0.726	0.742	0.978	遜増
	長野県	阿南町	阿南病院	0.529	0.575	0.919	遜減	0.606	0.653	0.929	遜増
	長野県	木曾町	木曾病院	0.781	0.811	0.963	遜減	0.787	0.801	0.983	遜増
	長野県	安曇野市	こども病院	0.768	0.784	0.979	遜減	0.794	0.809	0.982	遜減
	岐阜県	岐阜市	岐阜県総合医療センター	0.894	0.975	0.917	遜減	0.988	1.000	0.988	遜減
	岐阜県	多治見市	多治見病院	0.919	0.983	0.935	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	岐阜県	下呂市	下呂温泉病院	0.676	0.691	0.978	遜減	0.677	0.710	0.953	遜増
	静岡県	長泉町	静岡がんセンター	0.728	0.807	0.901	遜減	0.814	0.819	0.994	遜減
	愛知県	岡崎市	愛知病院	0.659	0.671	0.982	遜減	0.661	0.685	0.965	遜増
	愛知県	一宮市	循環器呼吸器病センター	0.676	0.678	0.997	遜増	0.695	0.723	0.961	遜増
	愛知県	名古屋市	がんセンター中央病院	0.760	0.821	0.925	遜減	0.829	0.830	0.999	遜減
	愛知県	大府市	あいち小児保健医療総合センター	0.736	0.750	0.981	遜減	0.732	0.750	0.975	遜増
	三重県	四日市市	総合医療センター	0.721	0.758	0.951	遜減	0.756	0.758	0.998	遜増
	三重県	津市	一志病院	0.471	0.481	0.980	遜増	0.444	0.663	0.669	遜増
	三重県	志摩市	志摩病院	0.604	0.624	0.968	遜減	0.640	0.645	0.992	遜増
	滋賀県	守山市	成人病センター	0.767	0.809	0.948	遜減	0.818	0.818	0.999	遜増
	滋賀県	守山市	小児保健医療センター	0.711	0.725	0.980	遜減	0.697	0.755	0.923	遜増
	京都府	与謝野町	与謝の海病院	0.794	0.806	0.984	遜減	0.799	0.816	0.979	遜増
兵庫県	尼崎市	尼崎病院	0.859	0.918	0.936	遜減	0.892	0.895	0.997	遜減	
兵庫県	尼崎市	塚口病院	0.791	0.872	0.907	遜減	0.861	0.875	0.984	遜減	
兵庫県	西宮市	西宮病院	0.806	0.874	0.922	遜減	0.818	0.832	0.983	遜減	
兵庫県	加古川市	加古川医療センター	0.645	0.666	0.968	遜減	0.677	0.680	0.996	遜増	
兵庫県	洲本市	淡路病院	0.891	1.000	0.891	遜減	0.917	1.000	0.917	遜減	
兵庫県	丹波市	柏原病院	0.539	0.570	0.945	遜減	0.624	0.631	0.989	遜増	
兵庫県	神戸市	こども病院	0.804	0.984	0.817	遜減	0.832	0.988	0.842	遜減	
兵庫県	明石市	がんセンター	0.892	0.999	0.893	遜減	0.951	0.961	0.989	遜減	
兵庫県	姫路市	姫路循環器病センター	0.846	0.900	0.940	遜減	0.886	0.887	0.999	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
都道府県立 (続き)	兵庫県	たつの市	粒子線医療センター	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	奈良県	奈良市	奈良病院	0.745	0.818	0.910	逓減	0.763	0.765	0.998	逓減
	奈良県	三郷町	三室病院	0.796	0.810	0.982	逓減	0.790	0.808	0.978	逓増
	奈良県	五條市	五條病院	0.637	0.656	0.970	逓減	0.633	0.676	0.937	逓増
	鳥取県	鳥取市	中央病院	0.873	0.956	0.913	逓減	0.909	0.974	0.934	逓減
	鳥取県	倉吉市	厚生病院	0.818	0.842	0.971	逓減	0.831	0.851	0.976	逓増
	島根県	出雲市	中央病院	0.900	0.978	0.921	逓減	0.976	0.988	0.988	逓減
	広島県	広島市	県立広島病院	0.809	0.939	0.861	逓減	0.865	0.936	0.924	逓減
	広島県	東広島市	県立安芸津病院	0.611	0.651	0.938	逓減	0.677	0.719	0.942	逓増
	山口県	防府市	県立総合医療センター	0.851	0.898	0.947	逓減	0.897	0.900	0.997	逓減
	徳島県	徳島市	中央病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	徳島県	三好市	三好病院	0.812	0.827	0.981	逓減	0.776	0.821	0.946	逓増
	徳島県	牟岐町	海部病院	0.619	0.629	0.983	逓減	0.589	0.681	0.866	逓増
	香川県	高松市	中央病院	0.825	0.951	0.867	逓減	0.850	0.951	0.894	逓減
	香川県	東かがわ市	白鳥病院	0.815	0.828	0.985	逓減	0.776	0.823	0.942	逓増
	愛媛県	松山市	中央病院	0.875	1.000	0.875	逓減	0.905	1.000	0.905	逓減
	愛媛県	今治市	今治病院	0.719	0.742	0.969	逓減	0.720	0.735	0.979	逓増
	愛媛県	愛南町	南宇和病院	0.679	0.820	0.828	逓減	0.757	0.765	0.990	逓増
	愛媛県	新居浜市	新居浜病院	0.727	0.748	0.972	逓減	0.766	0.768	0.997	逓減
	高知県	安芸市	安芸病院	0.557	0.600	0.929	逓減	0.611	0.635	0.963	逓増
	高知県	指毛市	幡多けんみん病院	0.783	0.839	0.933	逓減	0.832	0.843	0.987	逓増
	佐賀県	佐賀市	県立病院好生館	0.963	0.970	0.993	逓減	0.991	0.995	0.996	逓増
	大分県	大分市	県立病院	0.873	0.938	0.931	逓減	0.907	0.914	0.992	逓減
	大分県	豊後大野市	三重病院	0.557	0.570	0.977	逓減	0.577	0.640	0.902	逓増
	宮崎県	宮崎市	宮崎病院	0.807	0.861	0.937	逓減	0.873	0.887	0.985	逓減
	宮崎県	延岡市	延岡病院	0.827	0.869	0.952	逓減	0.862	0.878	0.982	逓減
	宮崎県	日南市	日南病院	0.777	0.786	0.989	逓減	0.789	0.811	0.972	逓増
	鹿児島県	鹿屋市	鹿屋医療センター	0.774	0.774	1.000	一定	0.753	0.791	0.953	逓増
	鹿児島県	奄美市	大島病院	0.839	0.919	0.912	逓減	0.882	0.927	0.951	逓減
	鹿児島県	南さつま市	薩南病院	0.750	0.766	0.979	逓減	0.730	0.773	0.944	逓増
	鹿児島県	(大口)伊佐市	北薩病院	0.758	0.774	0.980	逓減	0.789	0.809	0.975	逓増
	沖縄県	名護市	北部病院	0.768	0.799	0.961	逓減	0.760	0.764	0.995	逓増
沖縄県	うるま市	中部病院	0.843	1.000	0.843	逓減	0.870	1.000	0.870	逓減	
沖縄県	南風原町	南部医療センター・こども医療センター	0.763	0.884	0.863	逓減	0.789	0.853	0.925	逓減	
沖縄県	宮古島市	宮古病院	0.796	0.902	0.883	逓減	0.845	0.900	0.938	逓減	
沖縄県	石垣市	八重山病院	0.752	0.873	0.862	逓減	0.786	0.808	0.972	逓減	
政令市立	北海道	札幌市	札幌病院	0.815	0.933	0.874	逓減	0.877	0.926	0.947	逓減
	宮城県	仙台市	市立病院	0.730	0.868	0.841	逓減	0.760	0.876	0.867	逓減
	埼玉県	さいたま市	市立病院	0.806	0.869	0.928	逓減	0.840	0.851	0.987	逓減
	千葉県	千葉市	青葉病院	0.631	0.655	0.963	逓減	0.648	0.657	0.986	逓増
	千葉県	千葉市	海浜病院	0.681	0.704	0.967	逓減	0.685	0.696	0.984	逓増
	神奈川県	横浜市	市民病院	0.847	0.957	0.885	逓減	0.883	0.936	0.944	逓減
	神奈川県	横浜市	脳血管医療センター	0.618	0.660	0.937	逓減	0.701	0.784	0.894	逓減
	神奈川県	川崎市	川崎病院	0.836	0.903	0.925	逓減	0.897	0.901	0.995	逓減
	神奈川県	川崎市	井田病院	0.700	0.716	0.978	逓減	0.723	0.725	0.997	逓増
	新潟県	新潟市	新潟市民病院	0.908	1.000	0.908	逓減	0.966	1.000	0.966	逓減
	静岡県	静岡市	静岡市立静岡病院	0.829	0.904	0.917	逓減	0.909	0.909	1.000	一定
	静岡県	静岡市	静岡市立清水病院	0.753	0.795	0.947	逓減	0.781	0.781	0.999	一定
	静岡県	浜松市	浜松市国民健康保険佐久間病院	0.658	0.659	0.999	逓減	0.633	0.729	0.868	逓増
	愛知県	名古屋市	東市民病院	0.715	0.755	0.947	逓減	0.747	0.761	0.982	逓減
	愛知県	名古屋市	守山市民病院	0.456	0.508	0.898	逓減	0.515	0.550	0.936	逓増
	愛知県	名古屋市	城西病院	0.592	0.641	0.924	逓減	0.722	0.722	0.999	逓増
	愛知県	名古屋市	城北病院	0.809	0.874	0.925	逓減	0.835	0.837	0.998	逓増
	愛知県	名古屋市	緑市民病院	0.658	0.682	0.964	逓減	0.669	0.683	0.980	逓増
	京都市	京都市	市立病院	0.741	0.850	0.871	逓減	0.758	0.845	0.898	逓減

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性	調整	CRS	VRS	規模の経済性	調整
政令市立 (続き)	京都府	京都市	市立京北病院	0.589	0.592	0.995	逡増	0.556	0.692	0.803	逡増
	大阪府	大阪市	総合医療センター	0.801	1.000	0.801	逡減	0.862	1.000	0.862	逡減
	大阪府	大阪市	十三市民病院	0.662	0.679	0.974	逡減	0.677	0.703	0.963	逡増
	大阪府	大阪市	住吉市民病院	0.701	0.744	0.942	逡減	0.714	0.731	0.977	逡増
	大阪府	堺市	堺病院	0.849	0.901	0.942	逡減	0.893	0.894	1.000	一定
	岡山県	岡山市	総合病院岡山市立市民病院	0.836	0.858	0.975	逡減	0.859	0.860	0.999	逡減
	岡山県	岡山市	岡山市立せのお病院	0.751	0.755	0.995	逡増	0.660	0.787	0.838	逡増
	岡山県	岡山市	岡山市立金川病院	0.772	0.781	0.989	逡減	0.559	0.905	0.617	逡増
	広島県	広島市	広島市民病院	0.905	1.000	0.905	逡減	0.979	1.000	0.979	逡減
	広島県	広島市	安佐市民病院	0.973	0.997	0.976	逡減	0.983	0.987	0.996	逡減
	広島県	広島市	舟入病院	0.657	0.733	0.897	逡減	0.736	0.742	0.992	逡増
	広島県	広島市	リハビリテーション病院	0.816	0.818	0.997	逡増	0.974	0.983	0.991	逡減
	福岡県	北九州市	医療センター	0.848	0.930	0.912	逡減	0.911	0.927	0.983	逡減
	福岡県	北九州市	若松病院	0.613	0.617	0.992	逡減	0.629	0.677	0.930	逡増
	福岡県	北九州市	八幡病院	0.891	1.000	0.891	逡減	0.972	1.000	0.972	逡減
	福岡県	福岡市	こども病院・感染症センター	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福岡県	福岡市	福岡市民病院	0.950	0.956	0.994	逡減	0.898	0.962	0.933	逡増	
市町村立・組合	北海道	函館市	市立函館病院	0.885	0.972	0.910	逡減	0.957	0.990	0.967	逡減
	北海道	函館市	市立函館恵山病院	0.842	0.859	0.981	逡増	0.752	0.887	0.848	逡増
	北海道	函館市	市立函館南茅部病院	0.652	0.705	0.925	逡増	0.505	0.830	0.609	逡増
	北海道	小樽市	小樽病院	0.936	1.000	0.936	逡減	0.956	0.959	0.997	逡減
	北海道	小樽市	脳・循環器・こころの医療センター	1.000	1.000	1.000	一定	0.927	0.989	0.937	逡増
	北海道	旭川市	旭川病院	0.840	0.893	0.941	逡減	0.892	0.896	0.995	逡増
	北海道	室蘭市	総合病院	0.813	0.856	0.950	逡減	0.857	0.857	0.999	逡増
	北海道	釧路市	市立釧路総合病院	0.843	0.913	0.923	逡減	0.910	0.915	0.994	逡増
	北海道	釧路市	市立釧路国民健康保険阿寒病院	0.449	0.473	0.949	逡増	0.354	0.601	0.588	逡増
	北海道	岩見沢市	総合病院	0.917	1.000	0.917	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
	北海道	岩見沢市	栗沢病院	0.712	0.714	0.997	逡増	0.560	0.825	0.678	逡増
	北海道	留萌市	市立病院	0.840	0.878	0.956	逡減	0.873	0.906	0.963	逡増
	北海道	苫小牧市	苫小牧市立病院	0.842	0.887	0.949	逡減	0.867	0.868	0.999	逡増
	北海道	稚内市	稚内病院	0.753	0.802	0.939	逡減	0.800	0.800	1.000	一定
	北海道	稚内市	稚内こまどり病院	0.787	1.000	0.787	逡増	1.000	1.000	1.000	一定
	北海道	美瑛市	市立美瑛病院	0.886	1.000	0.886	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
	北海道	芦別市	芦別病院	0.787	0.814	0.967	逡減	0.760	0.856	0.888	逡増
	北海道	江別市	市立病院	0.652	0.717	0.909	逡減	0.717	0.725	0.990	逡減
	北海道	赤平市	赤平総合病院	0.849	0.876	0.969	逡減	0.971	0.997	0.975	逡増
	北海道	士別市	士別市立病院	0.801	0.851	0.942	逡減	0.822	0.857	0.959	逡増
	北海道	名寄市	総合病院	0.780	0.851	0.917	逡減	0.798	0.807	0.989	逡減
	北海道	三笠市	三笠総合病院	0.802	0.843	0.951	逡減	0.899	0.927	0.970	逡増
	北海道	根室市	根室病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	北海道	千歳市	千歳市民病院	0.778	0.812	0.958	逡減	0.788	0.804	0.980	逡増
	北海道	滝川市	市立病院	0.900	1.000	0.900	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
	北海道	砂川市	市立病院	0.896	0.947	0.947	逡減	0.918	0.926	0.991	逡減
	北海道	歌志内市	市立病院	0.969	0.995	0.974	逡増	0.648	0.936	0.693	逡増
	北海道	深川市	市立病院	0.746	0.772	0.966	逡減	0.757	0.783	0.967	逡増
	北海道	松前町	松前病院	0.773	0.777	0.994	逡減	0.737	0.862	0.855	逡増
	北海道	木古内町	国保病院	0.780	0.810	0.963	逡減	0.730	0.819	0.891	逡増
	北海道	森町	国保病院	0.633	0.635	0.996	逡増	0.621	0.734	0.846	逡増
	北海道	八雲町	八雲総合病院	0.815	0.894	0.912	逡減	0.877	0.894	0.982	逡減
	北海道	八雲町	八雲町熊石国民健康保険病院	0.742	0.743	0.999	逡減	0.591	0.860	0.687	逡増
	北海道	長万部町	町立病院	0.488	0.522	0.934	逡増	0.427	0.687	0.621	逡増
北海道	厚沢部町	国保病院	0.477	0.509	0.937	逡増	0.384	0.660	0.582	逡増	
北海道	乙部町	国保病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.675	0.928	0.728	逡増	
北海道	奥尻町	国保病院	0.647	0.658	0.984	逡増	0.557	0.780	0.714	逡増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	北海道	今金町	国保病院	0.515	0.523	0.984	遜増	0.465	0.692	0.673	遜増
	北海道	せたな町	せたな町立国保病院	0.699	0.799	0.876	遜減	0.742	0.785	0.945	遜増
	北海道	黒松内町	黒松内町国民健康保険病院	0.545	0.622	0.877	遜増	0.454	0.754	0.602	遜増
	北海道	京極町	国保病院	0.726	0.794	0.914	遜増	0.548	0.865	0.634	遜増
	北海道	南幌町	国保町立病院	0.555	0.572	0.971	遜増	0.464	0.701	0.661	遜増
	北海道	奈井江町	奈井江町立国民健康保険病院	0.662	0.663	1.000	一定	0.592	0.768	0.771	遜増
	北海道	由仁町	町立病院	0.665	0.751	0.885	遜増	0.518	0.831	0.624	遜増
	北海道	長沼町	長沼病院	0.768	0.768	1.000	一定	0.811	0.888	0.913	遜増
	北海道	月形町	国保月形町立病院	0.790	0.825	0.958	遜増	0.629	0.864	0.728	遜増
	北海道	幌加内町	国保病院	0.527	0.567	0.929	遜増	0.403	0.730	0.552	遜増
	北海道	上川町	上川町立病院	0.527	0.727	0.724	遜増	0.342	0.975	0.351	遜増
	北海道	美瑛町	町立病院	0.655	0.662	0.991	遜減	0.625	0.735	0.850	遜増
	北海道	上富良野町	上富良野町立病院	0.730	0.735	0.993	遜増	0.579	0.802	0.722	遜増
	北海道	中富良野町	町立病院	0.479	0.567	0.844	遜増	0.373	0.706	0.529	遜増
	北海道	和寒町	国保町立和寒病院	0.519	0.616	0.841	遜増	0.397	0.737	0.539	遜増
	北海道	下川町	下川病院	0.829	0.844	0.983	遜減	0.531	0.802	0.662	遜増
	北海道	遠別町	遠別町立国保病院	0.461	0.669	0.688	遜増	0.373	0.829	0.450	遜増
	北海道	天塩町	国保病院	0.444	0.456	0.973	遜増	0.384	0.599	0.640	遜増
	北海道	幌延町	町立病院	0.509	0.775	0.657	遜増	0.375	0.880	0.426	遜増
	北海道	猿払村	国保病院	0.524	0.623	0.841	遜増	0.393	0.723	0.543	遜増
	北海道	浜頓別町	国保病院	0.475	0.496	0.959	遜増	0.443	0.671	0.661	遜増
	北海道	中頓別町	国保病院	0.561	0.646	0.868	遜増	0.440	0.785	0.561	遜増
	北海道	枝幸町	枝幸町国民健康保険病院	0.592	0.592	1.000	一定	0.573	0.667	0.859	遜増
	北海道	枝幸町	枝幸町国民健康保険歌登病院	0.404	0.417	0.969	遜増	0.324	0.562	0.576	遜増
	北海道	豊富町	豊富町国民健康保険病院	0.586	0.604	0.970	遜増	0.461	0.665	0.693	遜増
	北海道	美幌町	国保病院	0.717	0.760	0.944	遜減	0.742	0.803	0.924	遜増
	北海道	斜里町	斜里町国民健康保険病院	0.624	0.646	0.965	遜減	0.624	0.693	0.900	遜増
	北海道	滝上町	国保病院	0.642	0.694	0.926	遜増	0.537	0.821	0.654	遜増
	北海道	興部町	国保病院	0.651	0.697	0.934	遜増	0.567	0.853	0.665	遜増
	北海道	雄武町	国保病院	0.460	0.469	0.980	遜増	0.408	0.623	0.655	遜増
	北海道	豊浦町	国保病院	0.661	0.666	0.991	遜増	0.577	0.769	0.750	遜増
	北海道	白老町	国保病院	0.565	0.632	0.895	遜増	0.477	0.791	0.604	遜増
	北海道	日高町	門別国保病院	0.661	0.697	0.948	遜減	0.659	0.710	0.929	遜増
	北海道	平取町	国保病院	0.551	0.594	0.928	遜増	0.445	0.754	0.591	遜増
	北海道	新冠町	国保病院	0.685	1.000	0.685	遜増	0.419	1.000	0.419	遜増
	北海道	新ひだか町	新ひだか町立静内病院	0.661	0.663	0.997	遜減	0.646	0.754	0.857	遜増
	北海道	新ひだか町	新ひだか町立三石国民健康保険病院	0.602	0.688	0.875	遜増	0.420	0.813	0.517	遜増
	北海道	士幌町	国保病院	0.550	0.555	0.991	遜増	0.522	0.645	0.809	遜増
	北海道	鹿追町	国保病院	0.680	0.729	0.932	遜増	0.513	0.811	0.633	遜増
	北海道	芽室町	国保芽室病院	0.790	0.875	0.903	遜減	0.839	0.863	0.972	遜増
	北海道	大樹町	国保病院	0.636	0.636	1.000	一定	0.600	0.728	0.824	遜増
	北海道	広尾町	広尾町国民健康保険病院	0.568	0.569	0.999	遜減	0.497	0.628	0.791	遜増
	北海道	池田町	町立病院	0.807	0.874	0.923	遜減	0.661	0.801	0.825	遜増
	北海道	本別町	国保病院	0.707	0.759	0.932	遜減	0.719	0.779	0.923	遜増
	北海道	足寄町	国保病院	0.560	0.560	1.000	一定	0.498	0.624	0.798	遜増
	北海道	厚岸町	厚岸病院	0.652	0.737	0.885	遜減	0.614	0.664	0.924	遜増
	北海道	標茶町	町立病院	0.664	0.665	0.999	一定	0.643	0.724	0.888	遜増
	北海道	別海町	別海病院	0.506	0.593	0.853	遜減	0.533	0.572	0.933	遜増
	北海道	中標津町	中標津病院	0.642	0.727	0.883	遜減	0.740	0.747	0.990	遜減
	北海道	標津町	国保標津病院	0.530	0.538	0.985	遜増	0.439	0.654	0.671	遜増
北海道	利尻島国民健康保険病院組合	利尻島国保中央病院	0.519	0.525	0.988	遜増	0.448	0.624	0.718	遜増	
青森県	青森市	青森市民病院	0.937	0.957	0.979	遜減	0.965	0.965	1.000	一定	
青森県	青森市	浪岡病院	0.738	0.739	1.000	一定	0.765	0.860	0.890	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	青森県	弘前市	市立病院	0.855	0.878	0.974	遜減	0.831	0.889	0.935	遜増
	青森県	八戸市	八戸市民病院	0.853	0.941	0.906	遜減	0.881	0.920	0.958	遜減
	青森県	黒石市	国保黒石病院	0.976	1.000	0.976	遜減	0.957	0.994	0.962	遜増
	青森県	五所川原市	西北中央病院	0.966	0.998	0.968	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	青森県	十和田市	中央病院	0.727	0.750	0.970	遜減	0.751	0.759	0.990	遜増
	青森県	三沢市	市立病院	0.857	0.903	0.949	遜減	0.857	0.896	0.957	遜増
	青森県	つがる市	国保病院成人病センター	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	青森県	平内町	国保平内中央病院	0.683	0.685	0.997	遜増	0.637	0.738	0.864	遜増
	青森県	外ヶ浜町	外ヶ浜中央病院	0.666	0.667	0.998	遜増	0.521	0.737	0.707	遜増
	青森県	鱒ヶ沢町	中央病院	0.844	0.880	0.959	遜減	0.927	0.943	0.983	遜増
	青森県	大鰐町	大鰐病院	0.764	0.836	0.914	遜増	0.716	1.000	0.716	遜増
	青森県	板柳町	国保板柳中央病院	0.863	0.866	0.997	遜増	0.795	0.939	0.846	遜増
	青森県	鶴田町	国保中央病院	0.955	0.962	0.993	遜増	0.867	1.000	0.867	遜増
	青森県	六戸町	国保病院	0.694	0.747	0.929	遜増	0.570	0.812	0.702	遜増
	青森県	おいらせ町	国民健康保険おいらせ病院	0.808	0.810	0.998	遜増	0.669	0.836	0.800	遜増
	青森県	三戸町	国保三戸中央病院	0.777	0.807	0.964	遜減	0.808	0.871	0.928	遜増
	青森県	五戸町	国保五戸総合病院	0.704	0.717	0.981	遜減	0.696	0.733	0.950	遜増
	青森県	南部町	国保名川病院	0.794	0.815	0.974	遜減	0.777	0.874	0.890	遜増
	青森県	中部上北広域事業組合	公立七戸病院	0.658	0.683	0.964	遜減	0.618	0.727	0.851	遜増
	青森県	公立金木病院組合	公立金木病院	0.671	0.681	0.987	遜減	0.685	0.736	0.930	遜増
	青森県	一部事務組合下北医療センター	むつ総合病院	0.751	0.821	0.915	遜減	0.796	0.806	0.988	遜減
	青森県	一部事務組合下北医療センター	国保大間病院	0.801	0.859	0.932	遜減	0.750	0.822	0.912	遜増
	青森県	北部上北広域事務組合	公立野辺地病院	0.717	0.753	0.951	遜減	0.754	0.786	0.960	遜増
	岩手県	盛岡市	盛岡市立病院	0.707	0.715	0.988	遜減	0.719	0.744	0.967	遜増
	岩手県	八幡平市	八幡平市国民健康保険西根病院	0.646	0.675	0.957	遜増	0.536	0.792	0.676	遜増
	岩手県	奥州市	奥州市総合水沢病院	0.644	0.673	0.957	遜減	0.706	0.728	0.969	遜増
	岩手県	奥州市	奥州市国民健康保険まごころ病院	0.642	0.652	0.984	遜減	0.621	0.736	0.844	遜増
	岩手県	葛巻町	国保葛巻病院	0.758	0.761	0.997	遜増	0.694	0.886	0.783	遜増
	岩手県	西和賀町	国保沢内病院	0.690	0.716	0.965	遜増	0.586	0.781	0.751	遜増
	岩手県	藤沢町	国保藤沢町民病院	0.816	0.821	0.993	遜減	0.792	0.853	0.929	遜増
	岩手県	洋野町	国保種市病院	0.784	0.789	0.994	遜減	0.687	0.882	0.778	遜増
	宮城県	石巻市	石巻市立病院	0.769	0.783	0.983	遜減	0.744	0.797	0.933	遜増
	宮城県	石巻市	石巻市立雄勝病院	0.594	0.684	0.869	遜増	0.456	0.795	0.573	遜増
	宮城県	石巻市	石巻市立牡鹿病院	0.722	0.726	0.994	遜増	0.651	0.823	0.791	遜増
	宮城県	塩竈市	塩竈市立病院	0.814	0.820	0.993	遜減	0.773	0.834	0.926	遜増
	宮城県	気仙沼市	気仙沼市立病院	0.876	1.000	0.876	遜減	0.960	1.000	0.960	遜減
	宮城県	気仙沼市	気仙沼市立本吉病院	0.826	0.892	0.927	遜増	0.554	0.857	0.646	遜増
	宮城県	登米市	登米市立佐沼病院	0.655	0.730	0.898	遜減	0.752	0.753	0.999	遜増
	宮城県	登米市	登米市立米谷病院	0.852	0.940	0.906	遜減	0.823	0.894	0.921	遜増
	宮城県	登米市	登米市立豊里病院	0.782	0.986	0.793	遜減	0.847	0.871	0.972	遜増
	宮城県	登米市	登米市立よねやま病院	0.932	1.000	0.932	遜減	0.866	0.933	0.928	遜増
	宮城県	栗原市	栗原市立栗原中央病院	0.750	0.761	0.987	遜減	0.769	0.794	0.968	遜増
	宮城県	栗原市	栗原市立若柳病院	0.859	0.864	0.994	遜減	0.769	0.861	0.893	遜増
	宮城県	栗原市	栗原市立栗駒病院	0.719	0.723	0.994	遜増	0.659	0.777	0.847	遜増
	宮城県	大崎市	大崎市民病院	0.912	0.942	0.968	遜減	0.925	0.928	0.997	遜増
	宮城県	大崎市	大崎市民病院鳴子温泉分院	0.839	0.847	0.991	遜増	0.977	1.000	0.977	遜増
	宮城県	大崎市	大崎市民病院岩上山分院	0.958	0.985	0.973	遜減	0.757	1.000	0.757	遜増
宮城県	大崎市	大崎市民病院鹿島台分院	0.745	0.747	0.997	遜増	0.658	0.781	0.842	遜増	
宮城県	蔵王町	蔵王町国民健康保険蔵王病院	0.738	0.815	0.906	遜増	0.489	0.882	0.554	遜増	
宮城県	川崎町	国民健康保険川崎病院	0.584	0.605	0.964	遜増	0.488	0.723	0.676	遜増	
宮城県	丸森町	丸森町国民健康保険丸森病院	0.618	0.619	0.998	遜増	0.547	0.715	0.765	遜増	
宮城県	涌谷町	涌谷町国民健康保険病院	0.729	0.749	0.973	遜減	0.711	0.789	0.900	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	宮城県	美里町	美里町立南郷病院	0.708	0.716	0.988	逓増	0.524	0.790	0.663	逓増
	宮城県	女川町	女川町立病院	0.615	0.618	0.995	逓増	0.567	0.692	0.820	逓増
	宮城県	南三陸町	公立志津川病院	0.799	0.829	0.963	逓減	0.857	0.890	0.963	逓増
	宮城県	白石市外二町組合	公立刈田総合病院	0.662	0.692	0.957	逓減	0.702	0.718	0.978	逓増
	宮城県	加美郡保健医療福祉行政事務組合	公立加美病院	0.706	0.712	0.992	逓減	0.653	0.778	0.839	逓増
	宮城県	大河原町外1市2町保健医療組合	みやぎ県南中核病院	0.817	0.846	0.966	逓減	0.834	0.849	0.983	逓増
	秋田県	秋田市	秋田総合病院	0.800	0.898	0.891	逓減	0.843	0.871	0.968	逓減
	秋田県	横手市	横手病院	0.817	0.872	0.937	逓減	0.824	0.838	0.983	逓増
	秋田県	横手市	大森病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.976	1.000	0.976	逓増
	秋田県	大館市	総合病院	0.784	0.832	0.942	逓減	0.829	0.831	0.997	逓減
	秋田県	大館市	扇田病院	0.900	0.901	0.999	逓減	0.852	0.944	0.902	逓増
	秋田県	男鹿市	男鹿みなと市民病院	0.740	0.769	0.961	逓減	0.762	0.794	0.960	逓増
	秋田県	北秋田市	阿仁病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.879	1.000	0.879	逓増
	秋田県	仙北市	市立田沢湖病院	0.841	0.846	0.995	逓増	0.751	0.885	0.849	逓増
	秋田県	仙北市	市立角館総合病院	0.927	0.976	0.950	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	秋田県	羽後町	羽後病院	0.879	0.886	0.992	逓減	0.805	0.905	0.890	逓増
	秋田県	北秋田市上小阿仁村病院組合	米内沢総合病院	0.627	0.729	0.860	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	山形県	山形市	市立病院済生館	0.839	0.901	0.932	逓減	0.867	0.886	0.979	逓減
	山形県	米沢市	市立病院	0.787	0.890	0.884	逓減	0.876	0.904	0.969	逓減
	山形県	鶴岡市	荘内病院	0.812	0.857	0.947	逓減	0.830	0.830	1.000	一定
	山形県	酒田市	八幡病院	0.680	0.687	0.990	逓増	0.582	0.744	0.782	逓増
	山形県	寒河江市	市立病院	0.678	0.704	0.962	逓減	0.715	0.754	0.948	逓増
	山形県	天童市	天童市民病院	0.648	0.659	0.983	逓減	0.629	0.734	0.857	逓増
	山形県	西川町	町立病院	0.630	0.631	0.997	逓増	0.577	0.733	0.788	逓増
	山形県	朝日町	町立病院	0.640	0.642	0.996	逓増	0.586	0.728	0.804	逓増
	山形県	最上町	町立最上病院	0.559	0.562	0.995	逓増	0.509	0.634	0.803	逓増
	山形県	真室川町	町立真室川病院	0.635	0.638	0.995	逓減	0.533	0.695	0.766	逓増
	山形県	高島町	公立高島病院	0.729	0.838	0.870	逓減	0.769	0.790	0.973	逓増
	山形県	小国町	町立病院	0.571	0.575	0.994	逓増	0.503	0.660	0.762	逓増
	山形県	白鷹町	白鷹町立病院	0.626	0.627	0.999	逓増	0.578	0.675	0.857	逓増
	山形県	北村山公立病院組合	北村山公立病院	0.878	0.893	0.982	逓減	0.898	0.900	0.998	逓減
	山形県	置賜広域病院組合	公立置賜総合病院	0.739	0.799	0.924	逓減	0.764	0.766	0.998	逓減
	山形県	置賜広域病院組合	公立置賜長井病院	0.804	0.939	0.856	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	山形県	置賜広域病院組合	公立置賜南陽病院	0.804	0.843	0.955	逓減	0.850	0.928	0.916	逓増
	福島県	いわき市	総合磐城共立病院	0.829	0.984	0.843	逓減	0.876	0.997	0.879	逓減
	福島県	いわき市	常磐病院	0.605	0.695	0.870	逓減	0.823	0.829	0.993	逓増
	福島県	南相馬市	南相馬市立総合病院	0.842	0.859	0.981	逓減	0.802	0.856	0.937	逓増
	福島県	南相馬市	南相馬市立小高病院	0.796	0.829	0.959	逓増	0.729	0.899	0.810	逓増
	福島県	伊達市	伊達市立梁川病院	0.925	1.000	0.925	逓増	0.609	1.000	0.609	逓増
	福島県	公立藤田病院組合	公立藤田総合病院	0.834	0.934	0.893	逓減	0.904	0.963	0.939	逓減
	福島県	公立岩瀬病院企業団	公立岩瀬病院	0.900	0.974	0.924	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	福島県	公立小野町地方総合病院組合	公立小野町地方総合病院	0.890	0.904	0.984	逓減	0.914	1.000	0.914	逓増
	福島県	相馬方部衛生組合	公立相馬総合病院	0.835	0.857	0.974	逓減	0.814	0.868	0.938	逓増
	茨城県	北茨城市	総合病院	0.726	0.761	0.954	逓減	0.770	0.785	0.981	逓増
	茨城県	笠間市	笠間市立病院	0.667	0.739	0.903	逓増	0.490	0.806	0.608	逓増
茨城県	つくば市	市立病院	0.447	0.535	0.834	逓増	0.380	0.696	0.546	逓増	
茨城県	筑西市	筑西市民病院	0.697	0.714	0.977	逓減	0.821	0.905	0.908	逓増	
茨城県	県西総合病院組合	県西総合病院	0.604	0.809	0.746	逓減	0.722	0.775	0.931	逓減	
栃木県	小山市	小山市民病院	0.833	0.867	0.961	逓減	0.872	0.873	0.999	逓減	
栃木県	南那須地区広域行政事務組合	那須南病院	0.744	0.762	0.976	逓減	0.695	0.771	0.902	逓増	
群馬県	伊勢崎市	伊勢崎市民病院	0.900	0.977	0.921	逓減	0.934	0.949	0.984	逓減	
群馬県	渋川市	渋川総合病院	0.479	0.481	0.994	逓減	0.511	0.613	0.834	逓増	
群馬県	藤岡市	藤岡市国民健康保険鬼石病院	0.855	0.861	0.993	逓増	0.787	0.881	0.893	逓増	
群馬県	安中市	公立碓氷病院	0.706	0.724	0.975	逓減	0.704	0.753	0.935	逓増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	群馬県	桐生地域医療組合	桐生厚生総合病院	0.880	0.986	0.892	遜減	0.924	1.000	0.924	遜減
	群馬県	多野藤岡医療事務市町村組合	公立藤岡総合病院	0.828	0.876	0.946	遜減	0.847	0.847	1.000	一定
	群馬県	邑楽館林医療事務組合	館林厚生病院	0.789	0.812	0.971	遜減	0.797	0.797	1.000	一定
	群馬県	富岡地域医療事務組合	富岡総合病院	0.800	0.905	0.883	遜減	0.833	0.863	0.965	遜減
	群馬県	富岡地域医療事務組合	七日市病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	群馬県	下仁田南牧医療事務組合	下仁田厚生病院	0.842	0.849	0.992	遜減	0.853	0.877	0.973	遜増
	埼玉県	川口市	医療センター	0.749	0.804	0.932	遜減	0.779	0.782	0.997	遜減
	埼玉県	秩父市	市立病院	0.781	0.809	0.965	遜減	0.772	0.828	0.933	遜増
	埼玉県	所沢市	市民医療センター	0.465	0.490	0.951	遜減	0.487	0.550	0.885	遜増
	埼玉県	飯能市	市立病院	0.761	0.762	0.998	遜増	0.637	0.794	0.803	遜増
	埼玉県	東松山市	市民病院	0.824	0.878	0.939	遜減	0.886	0.888	0.999	遜増
	埼玉県	春日部市	春日部市立病院	0.752	0.782	0.961	遜減	0.780	0.785	0.993	遜増
	埼玉県	草加市	草加市立病院	0.788	0.834	0.945	遜減	0.833	0.837	0.995	遜増
	埼玉県	越谷市	越谷市立病院	0.778	0.863	0.902	遜減	0.808	0.831	0.972	遜減
	埼玉県	蕨市	市立病院	0.817	0.915	0.893	遜減	0.900	0.906	0.994	遜増
	埼玉県	志木市	市民病院	0.687	0.709	0.969	遜減	0.646	0.734	0.880	遜増
	埼玉県	小鹿野町	国民健康保険町立小鹿野中央病院	0.723	0.724	0.999	遜減	0.749	0.821	0.913	遜増
	千葉県	市川市	リハビリテーション病院	0.889	0.892	0.996	遜増	0.873	0.909	0.960	遜増
	千葉県	船橋市	医療センター	0.799	0.851	0.939	遜減	0.830	0.830	1.000	一定
	千葉県	松戸市	国保松戸市立病院	0.767	0.945	0.812	遜減	0.788	0.926	0.851	遜減
	千葉県	松戸市	福祉医療センター東松戸病院	0.720	0.725	0.993	遜減	0.774	0.791	0.978	遜増
	千葉県	旭市	総合病院国保旭中央病院	0.874	1.000	0.874	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	千葉県	鴨川市	国保病院	0.829	0.830	0.998	遜減	0.801	0.942	0.850	遜増
	千葉県	南房総市	南房総市立富山国保病院	0.828	0.857	0.966	遜増	0.645	0.867	0.744	遜増
	千葉県	匝瑳市	国保匝瑳市民病院	0.674	0.700	0.963	遜減	0.680	0.734	0.926	遜増
	千葉県	多古町	国保多古中央病院	0.726	0.830	0.875	遜減	0.809	0.827	0.978	遜増
	千葉県	東庄町	国保東庄病院	0.734	0.736	0.997	遜増	0.664	0.829	0.801	遜増
	千葉県	大網白里町	国保大網病院	0.686	0.702	0.977	遜減	0.619	0.720	0.859	遜増
	千葉県	横芝光町	東陽病院	0.649	0.651	0.997	遜増	0.655	0.750	0.873	遜増
	千葉県	香取市東庄町病院組合	小見川総合病院	0.841	0.863	0.974	遜減	0.782	0.842	0.929	遜増
	千葉県	組合立国保成東病院	国保成東病院	0.600	0.701	0.855	遜減	0.687	0.693	0.992	遜減
	千葉県	国保国吉病院組合	いすみ医療センター	0.759	0.850	0.893	遜減	0.862	0.885	0.974	遜増
	千葉県	君津中央病院企業団	君津中央病院	0.944	1.000	0.944	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	千葉県	君津中央病院企業団	君津中央病院大佐和分院	1.000	1.000	1.000	一定	0.872	1.000	0.872	遜増
	千葉県	長生郡市広域市町村圏組合	公立長生病院	0.726	0.745	0.974	遜減	0.732	0.742	0.986	遜増
	東京都	青梅市	総合病院	0.867	0.940	0.922	遜減	0.950	0.952	0.999	遜増
	東京都	町田市	町田市民病院	0.710	0.761	0.932	遜減	0.738	0.742	0.995	遜減
	東京都	日野市	市立病院	0.790	0.841	0.940	遜減	0.837	0.852	0.982	遜増
	東京都	稲城市	市立病院	0.732	0.753	0.972	遜減	0.732	0.746	0.981	遜増
	東京都	奥多摩町	奥多摩病院	0.448	0.464	0.965	遜増	0.327	0.634	0.515	遜増
	東京都	八丈町	八丈病院	0.965	0.987	0.977	遜減	0.923	0.968	0.954	遜増
	東京都	阿伎留病院組合	阿伎留医療センター	0.696	0.722	0.964	遜減	0.729	0.738	0.988	遜増
	東京都	昭和病院組合	公立昭和病院	0.750	0.881	0.851	遜減	0.771	0.859	0.897	遜減
	東京都	福生病院組合	公立福生病院	0.630	0.650	0.969	遜減	0.653	0.660	0.989	遜増
	神奈川県	横須賀市	市民病院	0.687	0.719	0.956	遜減	0.712	0.713	0.998	遜増
神奈川県	平塚市	平塚市民病院	0.885	0.910	0.973	遜減	0.891	0.892	0.999	遜増	
神奈川県	藤沢市	藤沢市民病院	0.838	0.974	0.861	遜減	0.854	0.950	0.898	遜減	
神奈川県	小田原市	市立病院	0.822	0.866	0.949	遜減	0.848	0.848	1.000	一定	
神奈川県	茅ヶ崎市	市立病院	0.782	0.826	0.948	遜減	0.796	0.798	0.998	遜減	
神奈川県	三浦市	市立病院	0.767	0.788	0.973	遜減	0.742	0.803	0.924	遜増	
神奈川県	厚木市	市立病院	0.675	0.758	0.890	遜減	0.721	0.729	0.989	遜減	
神奈川県	大和市	市立病院	0.734	0.780	0.942	遜減	0.774	0.775	0.998	遜増	
新潟県	見附市	見附市立病院	0.569	0.585	0.972	遜減	0.536	0.613	0.874	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性	逡減	CRS	VRS	規模の経済性	逡減
市町村立・組合（続き）	新潟県	阿賀野市	水原郷病院	0.692	0.800	0.865	逡減	0.887	0.889	0.998	逡減
	新潟県	佐渡市	佐渡市立両津病院	0.814	0.857	0.949	逡減	0.852	0.886	0.961	逡増
	新潟県	佐渡市	佐渡市立相川病院	0.617	0.629	0.980	逡増	0.557	0.760	0.733	逡増
	新潟県	魚沼市	堀之内病院	0.635	0.664	0.957	逡増	0.531	0.758	0.700	逡増
	新潟県	南魚沼市	ゆきぐに大和病院	0.664	0.768	0.865	逡減	0.739	0.741	0.997	逡増
	新潟県	津南町	津南病院	0.912	1.000	0.912	逡減	0.961	0.982	0.979	逡増
	富山県	富山市	富山市民病院	0.768	0.881	0.872	逡減	0.803	0.883	0.909	逡減
	富山県	高岡市	高岡市民病院	0.833	0.872	0.955	逡減	0.858	0.860	0.998	逡増
	富山県	黒部市	黒部市民病院	0.810	0.874	0.926	逡減	0.870	0.871	0.999	逡減
	富山県	砺波市	市立砺波総合病院	0.809	0.908	0.891	逡減	0.865	0.920	0.941	逡減
	富山県	南砺市	南砺市民病院	0.703	0.823	0.854	逡減	0.758	0.772	0.981	逡減
	富山県	南砺市	公立南砺中央病院	0.628	0.646	0.971	逡減	0.661	0.684	0.966	逡増
	富山県	射水市	射水市民病院	0.803	0.829	0.969	逡減	0.780	0.824	0.946	逡増
	富山県	上市町	かみいち総合病院	0.677	0.716	0.946	逡減	0.709	0.729	0.972	逡増
	富山県	朝日町	あさひ総合病院	0.798	0.830	0.962	逡減	0.837	0.879	0.953	逡増
	石川県	金沢市	市立病院	0.764	0.791	0.965	逡減	0.776	0.801	0.969	逡増
	石川県	小松市	小松市民病院	0.810	0.860	0.942	逡減	0.859	0.867	0.991	逡増
	石川県	輪島市	輪島病院	0.820	0.877	0.936	逡減	0.860	0.871	0.987	逡増
	石川県	珠洲市	珠洲市総合病院	0.824	0.899	0.917	逡減	0.924	0.932	0.991	逡減
	石川県	加賀市	加賀市民病院	0.763	0.793	0.962	逡減	0.758	0.779	0.972	逡増
	石川県	能美市	国民健康保険能美市立病院	0.718	0.734	0.978	逡減	0.699	0.749	0.934	逡増
	石川県	津幡町	国保河北中央病院	0.691	0.694	0.997	逡増	0.636	0.778	0.818	逡増
	石川県	志賀町	富来病院	0.783	0.784	0.998	逡増	0.739	0.844	0.876	逡増
	石川県	宝達志水町	国民健康保険志雄病院	0.854	0.857	0.997	逡増	0.766	0.912	0.840	逡増
	石川県	穴水町	公立穴水総合病院	0.696	0.783	0.889	逡減	0.802	0.806	0.994	逡増
	石川県	能登町	公立宇出津総合病院	0.739	0.821	0.900	逡減	0.806	0.828	0.974	逡増
	石川県	羽咋郡市広域圏事務組合	公立羽咋病院	0.826	0.864	0.956	逡減	0.825	0.864	0.956	逡増
	石川県	白山石川医療企業団	公立松任石川中央病院	0.848	0.889	0.954	逡減	0.869	0.873	0.995	逡増
	石川県	白山石川医療企業団	公立つるぎ病院	0.794	0.831	0.955	逡減	0.797	0.835	0.954	逡増
	石川県	七尾鹿島広域圏事務組合	公立能登総合病院	0.797	0.860	0.927	逡減	0.827	0.848	0.975	逡減
	福井県	敦賀市	市立敦賀病院	0.744	0.777	0.958	逡減	0.777	0.779	0.998	逡増
	福井県	坂井市	坂井市立三国病院	0.736	0.794	0.927	逡減	0.772	0.818	0.943	逡増
	福井県	越前町	国保織田病院	0.756	0.757	0.998	逡増	0.653	0.770	0.848	逡増
	福井県	若狭町	国保上中病院	0.591	0.591	0.999	逡増	0.576	0.720	0.799	逡増
	福井県	公立小浜病院組合	小浜病院	0.743	0.771	0.963	逡減	0.804	0.809	0.994	逡減
	福井県	公立小浜病院組合	レイクヒルズ美方病院	0.642	0.644	0.998	逡増	0.708	0.801	0.885	逡増
	山梨県	甲府市	甲府病院	0.652	0.679	0.960	逡減	0.678	0.679	0.998	逡増
	山梨県	富士吉田市	国保市立病院	0.722	0.760	0.950	逡減	0.748	0.757	0.988	逡増
	山梨県	都留市	市立病院	0.823	0.859	0.959	逡減	0.833	0.866	0.962	逡増
	山梨県	大月市	中央病院	0.715	0.741	0.964	逡減	0.734	0.788	0.931	逡増
	山梨県	韮崎市	国保市立病院	0.808	0.822	0.983	逡減	0.776	0.862	0.900	逡増
	山梨県	北杜市	塩川病院	0.819	0.837	0.979	逡減	0.784	0.878	0.892	逡増
	山梨県	北杜市	甲陽病院	0.719	0.744	0.967	逡減	0.726	0.792	0.917	逡増
	山梨県	市川三郷町	市川三郷町立病院	0.749	0.804	0.931	逡減	0.791	0.824	0.961	逡増
	山梨県	身延町早川町国民健康保険病院一部組合	飯富病院	0.817	0.854	0.958	逡減	0.770	0.854	0.902	逡増
	長野県	松本市	松本市立波田総合病院	0.813	0.843	0.964	逡減	0.806	0.832	0.969	逡増
	長野県	上田市	上田市産院	1.000	1.000	1.000	一定	0.531	0.994	0.534	逡増
長野県	岡谷市	岡谷病院	0.768	0.841	0.914	逡減	0.794	0.801	0.991	逡減	
長野県	岡谷市	健康保険岡谷塩嶺病院	0.845	0.966	0.875	逡減	1.000	1.000	1.000	一定	
長野県	飯田市	市立病院	0.873	0.983	0.889	逡減	0.892	0.934	0.955	逡減	
長野県	大町市	大町総合病院	0.718	0.798	0.900	逡減	0.760	0.764	0.995	逡増	
長野県	佐久市	国保浅間総合病院	0.755	0.856	0.883	逡減	0.790	0.810	0.975	逡減	
長野県	東御市	東御市民病院	0.596	0.612	0.975	逡減	0.611	0.654	0.936	逡増	
長野県	佐久穂町	佐久穂町立千曲病院	0.732	0.757	0.967	逡減	0.712	0.795	0.895	逡増	
長野県	軽井沢町	国保軽井沢病院	0.485	0.487	0.995	逡減	0.428	0.566	0.756	逡増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	長野県	辰野町	辰野総合病院	0.645	0.710	0.909	遜減	0.703	0.760	0.925	遜増
	長野県	信濃町	信越病院	0.722	0.795	0.908	遜減	0.778	0.836	0.931	遜増
	長野県	飯綱町	飯綱町立飯綱病院	0.766	0.799	0.958	遜減	0.810	0.862	0.940	遜増
	長野県	伊那中央行政組合	伊那中央病院	0.841	0.896	0.939	遜減	0.850	0.851	0.999	遜増
	長野県	伊南行政組合	昭和伊南総合病院	0.746	0.765	0.975	遜減	0.744	0.763	0.975	遜増
	長野県	諏訪中央病院組合	組合立諏訪中央病院	0.787	0.908	0.868	遜減	0.809	0.854	0.948	遜減
	長野県	依田窪医療福祉事務組合	国保依田窪病院	0.889	0.903	0.985	遜減	0.841	0.896	0.938	遜増
	岐阜県	岐阜市	岐阜市民病院	0.837	0.907	0.922	遜減	0.886	0.894	0.990	遜減
	岐阜県	大垣市	大垣市民病院	0.944	1.000	0.944	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	岐阜県	多治見市	多治見市民病院	0.473	0.488	0.969	遜減	0.505	0.573	0.881	遜増
	岐阜県	中津川市	総合病院 中津川市民病院	0.789	0.830	0.951	遜減	0.818	0.827	0.990	遜増
	岐阜県	中津川市	国民健康保険 坂下病院	0.759	0.795	0.955	遜減	0.776	0.810	0.959	遜増
	岐阜県	美濃市	美濃病院	0.897	0.921	0.974	遜減	0.819	0.910	0.899	遜増
	岐阜県	羽島市	羽島市民病院	0.758	0.787	0.963	遜減	0.771	0.783	0.984	遜増
	岐阜県	恵那市	国民健康保険上矢作病院	0.648	0.657	0.986	遜減	0.601	0.735	0.817	遜増
	岐阜県	土岐市	土岐市立総合病院・駄知診療所	0.679	0.748	0.908	遜減	0.748	0.755	0.992	遜減
	岐阜県	飛騨市	国民健康保険飛騨市民病院	0.740	0.874	0.847	遜減	0.759	0.822	0.923	遜増
	岐阜県	郡上市	郡上市市民病院	0.743	0.892	0.833	遜減	0.839	0.843	0.995	遜増
	岐阜県	郡上市	郡上市国保白鳥病院	0.712	0.820	0.869	遜減	0.767	0.829	0.925	遜増
	岐阜県	下呂市	下呂市立金山病院	0.632	0.688	0.918	遜減	0.692	0.801	0.865	遜増
	岐阜県	関ヶ原町	国保関ヶ原病院	0.735	0.758	0.970	遜減	0.787	0.806	0.977	遜増
	静岡県	沼津市	市立病院	0.730	0.770	0.948	遜減	0.771	0.775	0.994	遜増
	静岡県	富士宮市	市立病院	0.804	0.858	0.937	遜減	0.823	0.830	0.991	遜増
	静岡県	島田市	島田市民病院	0.807	0.955	0.845	遜減	0.836	0.942	0.887	遜減
	静岡県	富士市	中央病院	0.769	0.897	0.857	遜減	0.838	0.960	0.872	遜減
	静岡県	磐田市	総合病院	0.778	0.854	0.911	遜減	0.809	0.814	0.994	遜減
	静岡県	焼津市	焼津市立総合病院	0.721	0.838	0.861	遜減	0.735	0.821	0.895	遜減
	静岡県	掛川市	総合病院	0.821	0.871	0.944	遜減	0.851	0.851	1.000	一定
	静岡県	藤枝市	藤枝市立総合病院	0.720	0.870	0.829	遜減	0.760	0.860	0.885	遜減
	静岡県	袋井市	袋井市民病院	0.745	0.760	0.980	遜減	0.765	0.780	0.981	遜増
	静岡県	湖西市	市立湖西病院	0.601	0.620	0.968	遜減	0.589	0.655	0.899	遜増
	静岡県	御前崎市	市立御前崎総合病院	0.594	0.618	0.962	遜減	0.617	0.646	0.955	遜増
	静岡県	菊川市	菊川市立総合病院	0.643	0.672	0.957	遜減	0.645	0.653	0.988	遜増
	静岡県	森町	公立森町病院	0.680	0.698	0.974	遜減	0.624	0.703	0.888	遜増
	静岡県	共立蒲原総合病院組合	共立蒲原総合病院	0.583	0.707	0.825	遜減	0.694	0.735	0.944	遜減
	愛知県	豊橋市	豊橋市民病院	0.814	0.934	0.871	遜減	0.881	0.923	0.954	遜減
	愛知県	岡崎市	岡崎市民病院	0.843	0.907	0.930	遜減	0.891	0.902	0.988	遜減
	愛知県	一宮市	一宮市立市民病院	0.816	0.909	0.898	遜減	0.856	0.926	0.924	遜減
	愛知県	一宮市	一宮市立木曾川市民病院	0.749	0.774	0.968	遜減	0.682	0.784	0.870	遜増
	愛知県	半田市	半田病院	0.842	0.896	0.939	遜減	0.873	0.889	0.982	遜減
	愛知県	春日井市	春日井市民病院	0.866	0.946	0.916	遜減	0.941	0.946	0.995	遜減
	愛知県	豊川市	豊川市民病院	0.878	0.956	0.919	遜減	0.889	0.911	0.977	遜減
	愛知県	津島市	津島市民病院	0.762	0.790	0.964	遜減	0.785	0.791	0.992	遜増
	愛知県	碧南市	碧南市民病院	0.675	0.704	0.959	遜減	0.690	0.700	0.986	遜増
	愛知県	西尾市	西尾市民病院	0.704	0.750	0.939	遜減	0.723	0.724	0.999	一定
愛知県	蒲郡市	蒲郡市民病院	0.765	0.790	0.969	遜減	0.779	0.787	0.990	遜増	
愛知県	常滑市	常滑市民病院	0.708	0.749	0.945	遜減	0.762	0.762	1.000	一定	
愛知県	小牧市	小牧市民病院	0.936	0.993	0.943	遜減	0.964	0.974	0.990	遜減	
愛知県	稲沢市	稲沢市民病院	0.688	0.736	0.936	遜減	0.809	0.813	0.995	遜増	
愛知県	新城市	新城市民病院	0.632	0.706	0.895	遜減	0.755	0.757	0.999	遜増	
愛知県	東海市	東海市民病院	0.718	0.764	0.940	遜減	0.731	0.757	0.965	遜増	
愛知県	東海市	東海市民病院分院	0.803	0.864	0.930	遜減	1.000	1.000	1.000	一定	
愛知県	知多市	知多市民病院	0.682	0.707	0.965	遜減	0.693	0.715	0.969	遜増	
愛知県	みよし市	みよし市民病院	0.674	0.692	0.973	遜減	0.694	0.721	0.962	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	愛知県	あま市	あま市民病院	0.479	0.516	0.928	遜減	0.554	0.623	0.890	遜増
	愛知県	公立陶生病院組合	公立陶生病院	0.883	0.984	0.897	遜減	0.923	0.982	0.941	遜減
	三重県	四日市市	四日市病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	三重県	伊勢市	市立伊勢総合病院	0.780	0.903	0.864	遜減	0.853	0.878	0.972	遜減
	三重県	松阪市	松阪市民病院	0.831	0.879	0.945	遜減	0.863	0.878	0.982	遜増
	三重県	桑名市	桑名市民病院	0.650	0.661	0.983	遜減	0.754	0.847	0.891	遜増
	三重県	名張市	名張市立病院	0.664	0.676	0.982	遜減	0.650	0.697	0.932	遜増
	三重県	尾鷲市	尾鷲総合病院	0.749	0.786	0.953	遜減	0.770	0.782	0.985	遜増
	三重県	亀山市	市立医療センター	0.648	0.655	0.990	遜減	0.668	0.727	0.919	遜増
	三重県	志摩市	国民健康保険 志摩市民病院	0.598	0.675	0.886	遜減	0.587	0.643	0.913	遜増
	三重県	伊賀市	伊賀市立上野総合市民病院	0.670	0.709	0.945	遜減	0.733	0.754	0.972	遜増
	三重県	大台町	報徳病院	0.750	0.776	0.966	遜増	0.506	0.795	0.637	遜増
	三重県	玉城町	国保玉城病院	0.725	0.741	0.980	遜増	0.579	0.769	0.752	遜増
	三重県	南伊勢町	町立南伊勢病院	0.649	0.655	0.991	遜増	0.564	0.780	0.723	遜増
	三重県	紀南病院組合	紀南病院	0.766	0.809	0.947	遜減	0.805	0.815	0.988	遜増
	滋賀県	大津市	大津市民病院	0.793	0.909	0.873	遜減	0.830	0.894	0.929	遜減
	滋賀県	彦根市	市立病院	0.754	0.802	0.941	遜減	0.781	0.786	0.994	遜減
	滋賀県	長浜市	市立長浜病院	0.817	0.997	0.819	遜減	0.845	0.994	0.850	遜減
	滋賀県	長浜市	長浜市立湖北病院	0.668	0.692	0.966	遜減	0.681	0.716	0.951	遜増
	滋賀県	近江八幡市	近江八幡市立総合医療センター	0.818	0.870	0.940	遜減	0.849	0.849	0.999	遜減
	滋賀県	守山市	守山市民病院	0.664	0.770	0.862	遜減	0.756	0.761	0.994	遜増
	滋賀県	甲賀市	信楽中央病院	0.691	0.697	0.992	遜減	0.636	0.726	0.876	遜増
	滋賀県	高島市	公立高島総合病院	0.823	0.869	0.947	遜減	0.849	0.856	0.992	遜増
	滋賀県	東近江市	東近江市立蒲生病院	0.570	0.643	0.886	遜減	0.614	0.666	0.922	遜増
	滋賀県	東近江市	東近江市立能登川病院	0.662	0.695	0.952	遜減	0.703	0.744	0.945	遜増
	滋賀県	公立甲賀病院組合	公立甲賀病院	0.881	1.000	0.881	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	京都府	福知山市	福知山市民病院	0.865	0.917	0.944	遜減	0.919	0.928	0.990	遜増
	京都府	舞鶴市	舞鶴市民病院	0.387	0.387	0.999	一定	0.498	0.593	0.840	遜増
	京都府	亀岡市	市立病院	0.663	0.673	0.985	遜減	0.601	0.705	0.852	遜増
	京都府	京丹後市	京丹後市立弥栄病院	0.676	0.749	0.902	遜減	0.735	0.740	0.993	遜増
	京都府	京丹後市	京丹後市立久美浜病院	0.737	0.762	0.967	遜減	0.715	0.755	0.947	遜増
	京都府	京丹波町	国保京丹波町病院	0.662	0.666	0.994	遜増	0.607	0.753	0.807	遜増
	京都府	国民健康保険南丹病院組合	国保南丹病院	0.873	0.926	0.943	遜減	0.918	0.918	1.000	一定
	京都府	国民健康保険山城病院組合	国保山城病院	0.837	0.865	0.968	遜減	0.855	0.877	0.975	遜増
	大阪府	岸和田市	岸和田市民病院	0.792	0.853	0.929	遜減	0.837	0.839	0.998	遜増
	大阪府	豊中市	豊中病院	0.779	0.854	0.912	遜減	0.813	0.835	0.974	遜減
	大阪府	池田市	池田病院	0.746	0.789	0.946	遜減	0.771	0.773	0.998	遜減
	大阪府	吹田市	吹田市民病院	0.850	0.887	0.958	遜減	0.863	0.863	0.999	遜減
	大阪府	泉大津市	市立病院	0.701	0.728	0.963	遜減	0.720	0.738	0.975	遜増
	大阪府	貝塚市	貝塚病院	0.778	0.815	0.954	遜減	0.798	0.817	0.977	遜増
	大阪府	枚方市	枚方市民病院	0.825	1.000	0.825	遜減	0.954	1.000	0.954	遜減
	大阪府	八尾市	市立病院	0.762	0.807	0.944	遜減	0.802	0.802	1.000	一定
	大阪府	泉佐野市	泉佐野病院	0.814	0.858	0.949	遜減	0.842	0.844	0.997	遜増
	大阪府	和泉市	市立病院	0.749	0.771	0.971	遜減	0.754	0.777	0.971	遜増
	大阪府	箕面市	市立病院	0.797	0.833	0.957	遜減	0.847	0.849	0.998	遜増
大阪府	柏原市	市立柏原病院	0.665	0.683	0.974	遜減	0.662	0.700	0.945	遜増	
大阪府	藤井寺市	藤井寺市民病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.938	1.000	0.938	遜増	
大阪府	東大阪市	総合病院	0.809	0.877	0.923	遜減	0.872	0.872	1.000	一定	
大阪府	阪南市	市立病院	0.682	0.713	0.956	遜減	0.755	0.825	0.915	遜増	
兵庫県	明石市	市民病院	0.616	0.652	0.944	遜減	0.643	0.654	0.983	遜増	
兵庫県	西宮市	中央病院	0.735	0.796	0.924	遜減	0.825	0.835	0.988	遜増	
兵庫県	芦屋市	芦屋病院	0.710	0.716	0.990	遜減	0.714	0.758	0.942	遜増	
兵庫県	伊丹市	伊丹病院	0.785	0.824	0.952	遜減	0.802	0.803	0.999	一定	
兵庫県	相生市	相生市民病院	0.856	0.876	0.977	遜増	0.611	0.927	0.658	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性	調整	CRS	VRS	規模の経済性	調整
市町村立・組合（続き）	兵庫県	加古川市	加古川市民病院	0.761	0.820	0.929	逓減	0.812	0.813	1.000	一定
	兵庫県	赤穂市	赤穂市民病院	0.921	0.989	0.931	逓減	0.992	1.000	0.992	逓増
	兵庫県	西脇市	西脇病院	0.766	0.789	0.971	逓減	0.769	0.778	0.988	逓増
	兵庫県	宝塚市	市立病院	0.777	0.838	0.926	逓減	0.862	0.864	0.998	逓増
	兵庫県	三木市	三木市民病院	0.752	0.763	0.986	逓減	0.755	0.779	0.969	逓増
	兵庫県	高砂市	高砂市民病院	0.762	0.854	0.893	逓減	0.840	0.863	0.974	逓減
	兵庫県	川西市	川西病院	0.667	0.720	0.927	逓減	0.724	0.724	1.000	一定
	兵庫県	小野市	小野市民病院	0.737	0.760	0.969	逓減	0.719	0.775	0.928	逓増
	兵庫県	三田市	三田市民病院	0.832	0.863	0.964	逓減	0.844	0.866	0.975	逓増
	兵庫県	加西市	加西病院	0.825	0.870	0.948	逓減	0.851	0.860	0.990	逓増
	兵庫県	宍粟市	公立宍粟総合病院	0.782	0.824	0.949	逓減	0.795	0.814	0.976	逓増
	兵庫県	加東市	加東市民病院	0.704	0.720	0.977	逓減	0.697	0.734	0.949	逓増
	兵庫県	たつの市	たつの市立御津病院	0.754	0.809	0.932	逓減	0.849	0.880	0.965	逓増
	兵庫県	神河町	公立神崎総合病院	0.711	0.866	0.821	逓減	0.837	0.860	0.973	逓減
	兵庫県	香美町	公立香住病院	0.662	0.679	0.975	逓減	0.686	0.792	0.866	逓増
	兵庫県	新温泉町	浜坂病院	0.575	0.581	0.990	逓増	0.565	0.724	0.781	逓増
	兵庫県	公立豊岡病院組合	公立豊岡病院	0.838	0.887	0.944	逓減	0.864	0.864	1.000	一定
	兵庫県	公立豊岡病院組合	公立豊岡病院日高医療センター	0.882	1.000	0.882	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	兵庫県	公立豊岡病院組合	公立豊岡病院出石医療センター	0.718	0.725	0.990	逓増	0.612	0.778	0.788	逓増
	兵庫県	公立豊岡病院組合	公立朝来梁瀬医療センター	0.703	0.720	0.976	逓増	0.557	0.757	0.735	逓増
	兵庫県	公立豊岡病院組合	公立朝来和田山医療センター	0.770	0.792	0.973	逓減	0.786	0.859	0.915	逓増
	兵庫県	公立八鹿病院組合	公立八鹿病院	0.795	0.911	0.873	逓減	0.870	0.975	0.892	逓減
	兵庫県	公立八鹿病院組合	公立村岡病院	0.622	0.641	0.970	逓増	0.535	0.764	0.700	逓増
	奈良県	大和高田市	大和高田市立病院	0.860	0.906	0.949	逓減	0.881	0.892	0.988	逓増
	奈良県	天理市	天理市立病院	0.664	0.809	0.821	逓減	0.761	0.781	0.974	逓増
	奈良県	宇陀市	宇陀市立病院	0.886	1.000	0.886	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	奈良県	吉野町	国保吉野病院	0.700	0.712	0.984	逓減	0.678	0.770	0.881	逓増
	奈良県	大淀町	大淀病院	0.702	0.784	0.895	逓減	0.778	0.802	0.969	逓増
	奈良県	国保中央病院組合	国保中央病院	0.784	0.811	0.967	逓減	0.791	0.801	0.987	逓増
	和歌山県	海南市	海南市民病院	0.747	0.783	0.954	逓減	0.781	0.831	0.939	逓増
	和歌山県	橋本市	橋本市民病院	0.786	0.807	0.974	逓減	0.795	0.810	0.982	逓増
	和歌山県	有田市	市立病院	0.821	0.844	0.973	逓減	0.839	0.885	0.948	逓増
	和歌山県	新宮市	医療センター	0.822	0.854	0.963	逓減	0.842	0.861	0.978	逓増
	和歌山県	高野町	高野山病院	0.652	0.676	0.965	逓増	0.532	0.758	0.702	逓増
	和歌山県	すさみ町	国保すさみ病院	0.639	0.681	0.939	逓増	0.490	0.793	0.617	逓増
	和歌山県	那智勝浦町	温泉病院	0.919	0.979	0.938	逓減	0.965	1.000	0.965	逓増
	和歌山県	串本町	国保直営串本病院	0.840	0.842	0.998	逓増	0.763	0.858	0.890	逓増
	和歌山県	串本町	国保古座川病院	0.818	0.818	1.000	一定	0.737	0.926	0.796	逓増
	和歌山県	国民健康保険野上厚生病院組合	国保野上厚生総合病院	0.724	0.744	0.973	逓減	0.702	0.770	0.911	逓増
	和歌山県	公立那賀病院経営事務組合	公立那賀病院	0.820	0.846	0.969	逓減	0.836	0.861	0.972	逓増
	和歌山県	御坊市外五ヶ町病院経営事務組合	国保日高総合病院	0.842	0.916	0.918	逓減	0.906	0.953	0.951	逓減
	和歌山県	公立紀南病院組合	社会保険紀南病院	0.807	1.000	0.807	逓減	0.908	1.000	0.908	逓減
	鳥取県	鳥取市	市立病院	0.791	0.811	0.975	逓減	0.801	0.804	0.996	逓増
	鳥取県	岩美町	国保岩美病院	0.771	0.836	0.922	逓減	0.868	0.896	0.970	逓増
	鳥取県	智頭町	国保智頭病院	0.689	0.709	0.972	逓減	0.765	0.813	0.941	逓増
鳥取県	日南町	日南町国民健康保険 日南病院	0.764	0.770	0.993	逓減	0.718	0.830	0.865	逓増	
鳥取県	日野病院組合	日野病院	0.791	0.794	0.996	逓減	0.737	0.818	0.901	逓増	
島根県	松江市	市立病院	0.741	0.777	0.954	逓減	0.767	0.768	0.999	逓増	
島根県	出雲市	出雲市立総合医療センター	0.807	0.819	0.985	逓減	0.842	0.868	0.970	逓増	
島根県	大田市	市立病院	0.723	0.742	0.974	逓減	0.737	0.768	0.961	逓増	
島根県	安来市	安来市立病院	0.768	0.805	0.955	逓減	0.785	0.802	0.980	逓増	
島根県	奥出雲町	奥出雲町立奥出雲病院	0.870	0.874	0.996	逓減	0.919	0.931	0.987	逓増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	島根県	飯南町	飯南町立飯南病院	0.555	0.556	0.998	遜増	0.533	0.681	0.783	遜増
	島根県	公立雲南総合病院組合	公立雲南総合病院	0.856	0.881	0.971	遜減	0.903	0.920	0.982	遜増
	島根県	邑智郡公立病院組合	公立邑智病院	0.609	0.625	0.975	遜減	0.622	0.684	0.910	遜増
	島根県	隠岐広域連合	隠岐病院	0.604	0.750	0.805	遜減	0.699	0.715	0.978	遜増
	岡山県	倉敷市	児島市民病院	0.670	0.675	0.992	遜減	0.721	0.779	0.925	遜増
	岡山県	玉野市	玉野市民病院	0.696	0.737	0.944	遜減	0.775	0.798	0.972	遜増
	岡山県	笠岡市	笠岡市民病院	0.750	0.759	0.987	遜減	0.784	0.837	0.938	遜増
	岡山県	井原市	井原市民病院	0.783	0.806	0.971	遜減	0.810	0.824	0.983	遜増
	岡山県	高梁市	国保成羽病院	0.728	0.762	0.955	遜減	0.757	0.821	0.922	遜増
	岡山県	備前市	備前病院	0.751	0.767	0.980	遜減	0.704	0.811	0.867	遜増
	岡山県	備前市	日生病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.842	1.000	0.842	遜増
	岡山県	備前市	吉永病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	岡山県	瀬戸内市	瀬戸内市立瀬戸内市民病院	0.745	0.756	0.986	遜減	0.705	0.828	0.851	遜増
	岡山県	赤磐市	赤磐市立赤磐市民病院	0.613	0.628	0.977	遜増	0.538	0.744	0.723	遜増
	岡山県	真庭市	真庭市国民健康保険湯原温泉病院	0.743	0.759	0.979	遜減	0.745	0.820	0.909	遜増
	岡山県	美作市	美作市立大原病院	0.916	0.920	0.996	遜増	0.963	1.000	0.963	遜増
	岡山県	矢掛町	国保病院	0.726	0.740	0.981	遜減	0.696	0.758	0.919	遜増
	岡山県	鏡野町	国保病院	0.817	0.822	0.994	遜減	0.774	0.863	0.897	遜増
	岡山県	岡山市久米南町国民健康保険病院組合	国保福渡病院	0.767	0.817	0.939	遜減	0.750	0.820	0.914	遜増
	広島県	呉市	公立下蒲刈病院	0.643	0.650	0.989	遜増	0.552	0.745	0.741	遜増
	広島県	三原市	三原市立くゝ市民病院	0.776	0.952	0.815	遜増	0.430	1.000	0.430	遜増
	広島県	尾道市	尾道市立市民病院	0.835	0.893	0.935	遜減	0.874	0.887	0.986	遜増
	広島県	尾道市	尾道市公立みつき総合病院	0.604	0.666	0.908	遜減	0.640	0.642	0.997	遜減
	広島県	福山市	福山市民病院	0.923	0.996	0.927	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	広島県	府中市	府中市市民病院	0.732	0.741	0.987	遜減	0.706	0.788	0.895	遜増
	広島県	三次市	市立三次中央病院	0.871	0.932	0.935	遜減	0.915	0.929	0.986	遜増
	広島県	庄原市	庄原市立西城市民病院	0.682	0.746	0.913	遜減	0.666	0.716	0.929	遜増
	広島県	安芸太田町	安芸太田病院	0.639	0.773	0.827	遜減	0.744	0.753	0.989	遜増
	広島県	北広島町	北広島町豊平病院	0.720	0.720	1.000	一定	0.655	0.796	0.823	遜増
	広島県	世羅中央病院企業団	公立世羅中央病院	0.893	0.897	0.996	遜減	0.842	0.918	0.918	遜増
	山口県	下関市	中央病院	0.756	0.779	0.971	遜減	0.778	0.779	0.999	遜増
	山口県	下関市	豊田中央病院	0.623	0.624	0.998	遜減	0.590	0.689	0.855	遜増
	山口県	萩市	市民病院	0.690	0.701	0.985	遜減	0.626	0.722	0.867	遜増
	山口県	岩国市	岩国市立錦中央病院	0.757	0.778	0.972	遜増	0.578	0.850	0.679	遜増
	山口県	岩国市	岩国市立美和病院	0.749	0.800	0.937	遜増	0.550	0.845	0.651	遜増
	山口県	光市	光市立光総合病院	0.787	0.818	0.962	遜減	0.756	0.816	0.927	遜増
	山口県	光市	光市立大和総合病院	0.695	0.717	0.970	遜減	0.717	0.746	0.960	遜増
	山口県	美祢市	市立病院	0.831	0.850	0.977	遜減	0.805	0.878	0.918	遜増
	山口県	美祢市	美東病院	0.776	0.778	0.997	遜増	0.715	0.803	0.890	遜増
	山口県	山陽小野田市	山陽小野田市民病院	0.864	0.884	0.978	遜減	0.870	0.887	0.980	遜増
	山口県	周防大島町	周防大島町立東和病院	0.661	0.672	0.984	遜減	0.635	0.741	0.857	遜増
	山口県	周防大島町	周防大島町立橋病院	0.609	0.615	0.991	遜増	0.537	0.738	0.728	遜増
	山口県	周防大島町	周防大島町立大島病院	0.659	0.668	0.987	遜減	0.598	0.726	0.824	遜増
	徳島県	徳島市	徳島市民病院	0.716	0.740	0.967	遜減	0.721	0.730	0.987	遜増
	徳島県	三好市	三野病院	0.780	0.788	0.990	遜増	0.616	0.843	0.731	遜増
	徳島県	勝浦町	国保勝浦病院	0.868	0.871	0.997	遜減	0.750	0.919	0.816	遜増
	徳島県	那賀町	那賀町立上那賀病院	0.693	0.750	0.924	遜増	0.575	0.795	0.723	遜増
徳島県	美波町	国保日和佐病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.472	0.982	0.481	遜増	
徳島県	美波町	国保由岐病院	0.827	0.828	1.000	一定	0.579	0.877	0.660	遜増	
徳島県	海陽町	海南病院	0.695	0.704	0.987	遜増	0.567	0.737	0.770	遜増	
徳島県	つるぎ町	つるぎ町立半田病院	0.784	0.902	0.870	遜減	0.825	0.840	0.983	遜増	
香川県	高松市	市民病院	0.664	0.700	0.948	遜減	0.695	0.699	0.994	遜増	
香川県	高松市	塩江病院	0.660	0.664	0.994	遜増	0.628	0.829	0.758	遜増	
香川県	高松市	香川病院	0.583	0.602	0.970	遜減	0.625	0.695	0.900	遜増	
香川県	坂出市	市立病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	香川県	さぬき市	さぬき市民病院	0.884	1.000	0.884	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
	香川県	三豊市	永康病院	0.826	0.832	0.992	遜減	0.951	0.987	0.964	遜増
	香川県	土庄町	国保土庄中央病院	0.717	0.900	0.796	遜減	0.833	0.856	0.974	遜増
	香川県	小豆島町	内海病院	0.747	0.829	0.901	遜減	0.802	0.826	0.971	遜増
	香川県	綾川町	綾川町国民健康保険陶病院	0.843	0.898	0.938	遜減	0.868	0.901	0.963	遜増
	香川県	三豊総合病院組合	三豊総合病院	0.843	1.000	0.843	遜減	0.888	1.000	0.888	遜減
	愛媛県	宇和島市	市立宇和島病院	0.871	0.917	0.949	遜減	0.897	0.898	0.999	遜増
	愛媛県	宇和島市	宇和島市立吉田病院	0.773	0.773	0.999	遜減	0.908	0.917	0.990	遜増
	愛媛県	宇和島市	宇和島市立津島病院	0.808	0.816	0.990	遜減	0.790	0.868	0.909	遜増
	愛媛県	八幡浜市	市立八幡浜総合病院	0.717	0.738	0.971	遜減	0.744	0.755	0.985	遜増
	愛媛県	西条市	西条市立周桑病院	0.509	0.615	0.828	遜減	0.811	0.811	1.000	一定
	愛媛県	大洲市	大洲病院	0.810	0.890	0.909	遜減	0.904	0.916	0.986	遜減
	愛媛県	西予市	市立宇和病院	0.887	0.896	0.990	遜減	0.870	0.941	0.925	遜増
	愛媛県	西予市	市立野村病院	0.923	0.964	0.957	遜減	0.941	0.965	0.975	遜増
	愛媛県	久万高原町	国保病院	0.830	0.841	0.987	遜増	0.740	0.865	0.855	遜増
	愛媛県	愛南町	愛南町国保一本松病院	0.737	0.773	0.953	遜増	0.632	0.840	0.753	遜増
	高知県	土佐市	土佐市民病院	0.827	0.867	0.954	遜減	0.841	0.868	0.969	遜増
	高知県	四万十市	市民病院	0.805	0.831	0.968	遜減	0.871	0.881	0.989	遜増
	高知県	本山町	嶺北中央病院	0.762	0.775	0.983	遜減	0.763	0.852	0.895	遜増
	高知県	いの町	いの町立国民健康保険仁淀病院	0.771	0.775	0.995	遜増	0.822	0.906	0.908	遜増
	高知県	佐川町	高北国保病院	0.763	0.776	0.984	遜減	0.786	0.844	0.931	遜増
	高知県	梶原町	国保梶原病院	0.669	0.678	0.988	遜増	0.551	0.783	0.704	遜増
	高知県	大月町	国保大月病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.692	0.956	0.724	遜増
	高知県	高知県・高知市病院企業団	高知医療センター	0.814	0.932	0.874	遜減	0.876	0.952	0.920	遜減
	福岡県	大牟田市	総合病院	0.933	0.975	0.956	遜減	0.981	0.998	0.983	遜増
	福岡県	田川市	市立病院	0.806	0.852	0.947	遜減	0.853	0.853	1.000	一定
	福岡県	筑後市	市立病院	0.853	0.870	0.981	遜減	0.813	0.873	0.931	遜増
	福岡県	中間市	市立病院	0.756	0.812	0.931	遜減	0.839	0.850	0.988	遜増
	福岡県	芦屋町	芦屋中央病院	0.901	0.924	0.975	遜減	0.929	0.979	0.949	遜増
	福岡県	小竹町	小竹町立病院	0.738	0.745	0.991	遜増	0.577	0.814	0.710	遜増
	福岡県	鞍手町	町立病院	0.811	0.845	0.960	遜減	0.778	0.867	0.897	遜増
	福岡県	糸田町	緑ヶ丘病院	0.912	1.000	0.912	遜減	0.935	1.000	0.935	遜増
	福岡県	川崎町	町立病院	0.897	0.916	0.979	遜減	0.744	0.961	0.774	遜増
	福岡県	公立八女総合病院企業団	公立八女総合病院	0.854	0.918	0.931	遜減	0.909	0.913	0.996	遜増
	佐賀県	佐賀市	佐賀市立富士大和温泉病院	0.655	0.699	0.937	遜減	0.696	0.762	0.913	遜増
	佐賀県	唐津市	唐津市民病院きたはた	0.766	0.779	0.982	遜増	0.720	0.868	0.830	遜増
	佐賀県	多久市	市立病院	0.826	0.840	0.984	遜減	0.739	0.900	0.821	遜増
	佐賀県	伊万里市	市民病院	0.686	0.689	0.995	遜減	0.624	0.789	0.791	遜増
	佐賀県	小城市	市民病院	0.759	0.764	0.994	遜減	0.702	0.815	0.862	遜増
	佐賀県	有田町	有田共立病院	0.912	0.937	0.974	遜減	0.854	0.963	0.887	遜増
	佐賀県	大町町	町立病院	0.769	0.779	0.987	遜増	0.658	0.843	0.780	遜増
	佐賀県	太良町	町立太良病院	0.894	0.902	0.991	遜増	0.799	0.959	0.833	遜増
	長崎県	長崎市	長崎市立市民病院	0.936	1.000	0.936	遜減	0.963	0.999	0.963	遜減
	長崎県	長崎市	長崎市立病院成人病センター	0.744	0.752	0.989	遜減	0.727	0.767	0.947	遜増
	長崎県	長崎市	長崎市立野母崎病院	0.515	0.529	0.974	遜増	0.445	0.684	0.650	遜増
	長崎県	長崎市	長崎市立琴海病院	0.645	0.646	0.998	遜増	0.579	0.723	0.801	遜増
	長崎県	佐世保市	佐世保市立総合病院	0.998	1.000	0.998	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
長崎県	平戸市	国民健康保険平戸市民病院	0.776	0.783	0.991	遜減	0.723	0.810	0.892	遜増	
長崎県	平戸市	平戸市立生月病院	0.759	0.775	0.979	遜増	0.633	0.812	0.780	遜増	
長崎県	壱岐市	壱岐市民病院	0.865	0.896	0.965	遜減	0.988	0.996	0.992	遜増	
長崎県	壱岐市	かたばる病院	0.968	1.000	0.968	遜増	0.641	1.000	0.641	遜増	
長崎県	西海市	市立病院	0.696	0.698	0.997	遜減	0.539	0.670	0.805	遜増	
長崎県	長崎県病院企業団	五島中央病院	0.733	0.757	0.968	遜減	0.743	0.766	0.970	遜増	
長崎県	長崎県病院企業団	富江病院	0.718	0.741	0.968	遜増	0.573	0.776	0.738	遜増	
長崎県	長崎県病院企業団	奈留病院	0.542	0.567	0.956	遜増	0.479	0.714	0.671	遜増	

属性	都道府県	所在市町村	病院	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
				CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市町村立・組合（続き）	長崎県	長崎県病院企業団	上五島病院	0.725	0.911	0.796	逓減	0.835	0.839	0.995	逓減
	長崎県	長崎県病院企業団	奈良尾病院	0.653	0.655	0.998	逓増	0.575	0.753	0.764	逓増
	長崎県	長崎県病院企業団	対馬いづはら病院	0.766	0.793	0.965	逓減	0.760	0.787	0.965	逓増
	長崎県	長崎県病院企業団	上対馬病院	0.672	0.711	0.946	逓減	0.642	0.727	0.884	逓増
	長崎県	長崎県病院企業団	中対馬病院	0.742	0.750	0.989	逓減	0.720	0.792	0.909	逓増
	長崎県	長崎県病院企業団	島原病院	0.811	0.820	0.989	逓減	0.828	0.832	0.995	逓増
	熊本県	熊本市	熊本市市民病院	0.851	0.975	0.873	逓減	0.885	0.953	0.928	逓減
	熊本県	熊本市	植木病院	0.728	0.732	0.995	逓増	0.709	0.819	0.865	逓増
	熊本県	八代市	国保市立病院	0.709	0.828	0.856	逓増	0.564	0.995	0.567	逓増
	熊本県	荒尾市	荒尾市民病院	0.852	0.865	0.985	逓減	0.858	0.858	1.000	一定
	熊本県	水俣市	国保総合医療センター	0.962	1.000	0.962	逓減	1.000	1.000	1.000	一定
	熊本県	山鹿市	市立病院	0.867	0.872	0.993	逓減	0.889	0.906	0.980	逓増
	熊本県	上天草市	上天草総合病院	0.772	0.997	0.775	逓減	0.851	0.911	0.934	逓減
	熊本県	宇城市	宇城市民病院	0.807	0.846	0.954	逓増	0.657	0.914	0.718	逓増
	熊本県	阿蘇市	阿蘇市国民健康保険阿蘇中央病院	0.685	0.686	0.998	逓減	0.735	0.830	0.885	逓増
	熊本県	天草市	天草市立牛深市民病院	0.845	0.898	0.941	逓減	0.907	0.932	0.973	逓増
	熊本県	天草市	天草市立栖本病院	0.619	0.649	0.954	逓増	0.432	0.761	0.567	逓増
	熊本県	天草市	国民健康保険 天草市立新和病院	0.723	0.733	0.986	逓増	0.545	0.755	0.721	逓増
	熊本県	天草市	河浦病院	0.938	0.943	0.995	逓増	0.914	0.978	0.934	逓増
	熊本県	和水町	和水町立病院	0.869	0.870	0.999	逓減	0.865	0.891	0.971	逓増
	熊本県	山都町	山都町立国民健康保険蘇陽病院	0.860	0.944	0.911	逓減	0.704	0.838	0.840	逓増
	熊本県	玉名市玉東町病院組合	公立玉名中央病院	0.863	0.897	0.962	逓減	0.900	0.904	0.996	逓減
	熊本県	小国町外1ヶ町公立病院組合	小国公立病院	0.843	0.930	0.906	逓減	0.773	0.878	0.881	逓増
	熊本県	球磨郡公立多良木病院組合	多良木病院	0.887	0.918	0.966	逓減	0.890	0.924	0.963	逓増
	大分県	中津市	中津市民病院	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
	大分県	杵築市	山香病院	0.889	0.909	0.978	逓減	0.912	0.937	0.974	逓増
	大分県	豊後大野市	おがた病院	0.835	0.860	0.971	逓減	0.830	0.870	0.955	逓増
	大分県	国東市	国東市民病院	0.724	0.852	0.850	逓減	0.815	0.869	0.938	逓減
	宮崎県	宮崎市	宮崎市立田野病院	0.785	0.812	0.966	逓増	0.650	0.815	0.798	逓増
	宮崎県	日南市	日南市立中部病院	0.792	0.793	0.999	逓増	0.840	0.859	0.978	逓増
	宮崎県	小林市	小林市立病院	0.744	0.747	0.996	逓減	0.683	0.782	0.874	逓増
	宮崎県	日向市	日向市立東郷病院	0.692	0.818	0.846	逓増	0.437	0.861	0.508	逓増
	宮崎県	串間市	市民病院	0.853	0.872	0.978	逓減	0.775	0.898	0.863	逓増
	宮崎県	えびの市	市立病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.838	1.000	0.838	逓増
	宮崎県	高原町	国保高原病院	0.789	0.795	0.992	逓減	0.695	0.837	0.830	逓増
	宮崎県	都農町	都農町国民健康保険病院	0.723	0.733	0.987	逓増	0.602	0.838	0.718	逓増
	宮崎県	諸塚村	国保病院	0.533	1.000	0.533	逓増	0.294	0.978	0.300	逓増
	宮崎県	椎葉村	椎葉村国民健康保険病院	0.640	0.688	0.930	逓増	0.504	0.785	0.642	逓増
	宮崎県	美郷町	西郷病院	0.653	0.663	0.985	逓増	0.525	0.774	0.678	逓増
	宮崎県	高千穂町	国保病院	0.883	0.927	0.952	逓減	0.891	0.932	0.956	逓増
	宮崎県	日之影町	国保病院	0.751	0.759	0.989	逓増	0.629	0.829	0.760	逓増
	宮崎県	五ヶ瀬町	国保病院	0.850	0.861	0.987	逓増	0.727	0.884	0.823	逓増
鹿児島県	鹿児島市	市立病院	0.966	1.000	0.966	逓減	1.000	1.000	1.000	一定	
鹿児島県	枕崎市	市立病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.592	1.000	0.592	逓増	
鹿児島県	出水市	出水総合医療センター	0.827	0.892	0.928	逓減	0.902	0.924	0.976	逓減	
鹿児島県	出水市	高尾野医療センター	0.919	0.935	0.983	逓増	0.619	0.850	0.729	逓増	
鹿児島県	日置市	日置市民病院	1.000	1.000	1.000	一定	0.683	1.000	0.683	逓増	
鹿児島県	南さつま市	市立坊津病院	0.896	0.918	0.976	逓増	0.661	0.845	0.783	逓増	
鹿児島県	肝付町	町立病院	0.641	0.702	0.913	逓増	0.475	0.799	0.594	逓増	
沖縄県	沖縄県離島医療組合	久米島病院	0.533	0.535	0.996	逓増	0.520	0.668	0.779	逓増	

Ⅲ 非裁量要因を考慮した上水道事業の技術効率性

1. 分析の目的

水道事業は平成 21 年度決算で約 85%の事業体が経常利益を上げている。この意味で多くの事業体の経営は収支バランスから見れば健全と言えるだろう。しかし収支的に健全な事業体であっても、定員・職員給与の適正化や管理業務コストの削減などの経営合理化の余地があるかもしれない。また事業体によっては規模を拡大する、或いは縮小する余地があるかもしれない。

こうした視点は水道事業の経営を中長期的に安定させるためだけでなく、少子高齢化が進展する中で、有限な地域資源をいかに有効活用するかという課題に応えるためにも必要だろう。

そこで本章は上記の 2 つの視点—技術効率性と規模の経済性—から 1,289 の上水道事業体の効率性を検証する¹。分析手法は、最も効率的な事業体を基準にして、各事業体の効率性の程度を相対評価する DEA(Data Envelopment Analysis—包絡分析法—)を用いる。この手法で各事業体が一定のアウトプットのためにインプットを最小にしているのかどうかを検証できる(入力指向型)。

しかし通常の DEA で計測した効率値は、各事業体を相対評価する情報として、改善の余地があるかもしれない。仮に事業体がコントロールできない地理的条件などの非裁量的な条件に有利不利があれば、事業体の中には非裁量的な条件が不利という要因のために効率値が低くなる、或いは逆に条件が有利という要因のために効率値が高くなる現象が、起こり得るからである。

そのため各事業体がおかれている非裁量的な条件の有利不利が、効率性の計測結果に反映されないように、その有利不利を生じさせる非裁量要因を取り除く必要がある。その上で上水道事業の技術効率性と規模の経済性を計測し、経営実態を評価する。また調整前後の効率値の分布の比較や、関西と全国(関西を除く)、関西と関東のそれぞれの効率値の分布を比較し、地域別の特徴の有無を検証する。なお本章の分析で用いたデータは全て『平成 21 年度 地方公営企業年 57 集』か

¹ 水道事業の給水形態には簡易水道事業と上水道事業があり、上水道事業はさらに末端給水事業と用水給水事業に分かれる。本章の分析対象は末端給水事業の 1,289 の事業体(県営の 4 事業体、政令市営の 18 事業体、市営の 691 事業体、町村営の 528 事業体、そして企業団営の 48 事業体)である。簡易水道事業と用水給水事業は事業目的などが異なるため分析対象から除外した。

ら利用した。

2. 投入変数・産出変数とその非裁量要因の分析及び調整

2.1. 投入変数と産出変数の選択

DEA を用いて各事業体の効率性を計測するには、投入変数と産出変数を選択する必要がある。本章は3つの投入変数と1つの産出変数の技術効率的な関係を検証する。投入変数は、年間職員給与総額(単位：百万円)、有形固定資産(単位：百万円)、その他投入財(単位：百万円)であり、産出変数は年間総有収水量(単位：千 m^3)をそれぞれ用いる。

ただし投入変数の年間職員給与総額は、1人1ヵ月当たり職員給与 $\times 12 \times$ 従業員数で求め、有形固定資産は土地・償却資産などから減価償却累計額を差し引いた額を用いる。またその他投入財は、まずそれぞれ有収水量1 m^3 当たりの動力費、光熱水費、通信運搬費、修繕費、材料費、薬品費、路面復旧費、委託料、受水費から資本費相当分を差し引いたものと、その他の総和(単位：円/ m^3)を求め、それに m^3 単位の年間総有収水量を乗じて求めた金額(単位：百万円)を用いる。

2.2. 非裁量要因の調整方法

非裁量的に事業体間に有利不利を生じさせる要因を除去する手順は次の通りである。まずその非裁量要因がアウトプットを産出する際に過剰に投入された生産要素(slack：スラック)に対して、統計的に有意に影響を及ぼしているかどうかを検証する。次に統計的に有意な非裁量要因があれば、その影響を取り除いた生産要素を求める。

スラックは通常のDEAの際に効率値とともに、事業体別・投入変数別に計測される値を用いる。また非裁量要因はダムの有無、供用年月日(西暦)、職員の総年齢を取り上げた。表1はスラック(slack)及び非裁量要因の基本統計量である。

ダムの有無を取り上げた理由は、ダムがある事業体ほど多額の建設費用がかかり、スラックの程度が大きいと考えたためである。分析の際にはダムがある事業体は1、ダムがない事業体は0とした。供用年月日(西暦)は施設の新旧を表す変数である。これは水道施設が更新期を迎えていることから、施設が建設された時期が古いほどスラックが大きいと考えたためである。従業員の総年齢を用いたのは、

表1 スラック(slack)及び非裁量要因の基本統計量

	単位	平均値	標準偏差	最大値	最小値
slack (年間職員給与総額)	百万円	83.66	151	2,672	0.00
slack (有形固定資産)	百万円	5,385	6,832	66,481	0.00
slack (その他投入財)	百万円	0.19	0.25	3.14	0.00
ダムの有無	0 or 1	0.18	0.38	1.00	0.00
施設の古さ	年	1,957	18.82	2,009	1,887
従業員の総年齢	歳	2,118	8,970	231,720	0.00

年功序列の給与体系のため、従業員の平均年齢が高くなるほど、給与総額は多くなり、それだけスラックは大きくなると予想したからである。

表2は投入変数別にスラックを被説明変数とし、非裁量要因を説明変数としてTobit分析を行った結果である。推定結果は予想通りの結果が得られている。ダムの有無は有形固定資産やその他投入財のスラックに対し、有意にプラスの影響を与えている。

また施設の新旧の係数はマイナスだが、これは供給年月日が古いほどスラックに及ぼすマイナスの影響が相対的に小さい、つまり古いほどスラックは大きいことを意味している。従業員の総年齢は年間職員給与総額のスラックに有意にプラ

表2 非裁量要因の推定結果

	slack (年間職員給与総額)		slack (有形固定資産)		slack (その他投入財)	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値
定数項	70.04508	17.36652***	196678.9	10.70116***	7.392441	10.59735***
ダムの有無	—	—	5923.829	12.82816***	0.152913	8.688708***
施設の新旧	—	—	-98.33883	-10.48064***	-0.003695	-10.37442***
従業員の総年齢	0.006296	14.39543***	—	—	—	—

(備考) ***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%で有意であることを示す。

—は変数に選択していないことを示し、その理由には、インプットの非裁量要因とは言えない場合と、統計的に十分有意でなく選択しなかった場合とがある。

の影響を与えている。表3は非裁量要因を調整する前後の投入変数と産出変数の基本統計量である。

表3 非裁量要因の調整前後の投入変数と産出変数の基本統計量

非裁量 要因 調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	年間総有収水量(単位：千m3)	10,588	49,009	1,499,366	65.00
	年間職員給与総額(単位：百万円)	239	1,106	29,710	0.00
	有形固定資産(単位：百万円)	21,622	71,180	2,236,622	0.00
	その他投入財(単位：百万円)	0.92	4.79	162.58	0.01
調整 前 (参 考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	年間総有収水量(単位：千m3)	10,588	49,009	1,499,366	65.00
	年間職員給与総額(単位：百万円)	240	1,108	29,710	0.00
	有形固定資産(単位：百万円)	15,943	71,850	2,236,622	0.00
	その他投入財(単位：百万円)	0.66	4.81	162.58	0.01

3. 非裁量要因の調整後の効率性の計測結果

3.1. 技術的効率性と規模の経済性

表4は非裁量要因の調整前後の効率性の基本統計量である。ただしCRSモデルは収穫一定を想定したモデルであるのに対し、VRSモデルの技術効率性は規模に関して収穫可変を想定したものである。そのため技術効率性の評価に関しては、

表4 非裁量要因の調整前後の効率性の基本統計量

非裁量 要因 調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.398	0.177	1.000	0.008
	VRS効率値	0.551	0.159	1.000	0.185
	規模の経済性	0.721	0.224	1.000	0.026
調整 前 (参 考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.384	0.175	1.000	0.008
	VRS効率値	0.469	0.179	1.000	0.079
	規模の経済性	0.818	0.173	1.000	0.099

VRS モデルの結果を扱う。

まず調整前後の事業体間の効率性格差は、調整後の VRS モデルの効率値の標準偏差が小さくなっているため、調整前よりも相対的に小さいことが分かる。また調整後の効率値は 0.551 であり、約 45% の技術的非効率が生じている一方で、規模の経済性は 0.721 で約 28% の非効率性が生じている。つまり VRS 技術効率値も規模の経済性も、ともに改善の余地があるということである。

特に VRS 効率値は改善する余地が大きいことから、経営合理化をより一層推進する必要があるだろう。つまり職員給与・定員の適正化を図り、また場合によっては PFI の手法を導入して、水質・水道施設・給水施設の管理業務などを行い、現状のアウトプットをより少ないインプットで達成できると考えられる。

3.2. 規模の経済性

表 5 は非裁量要因の調整前後の IRS(収穫逦増)、CRS(収穫一定)、そして DRS(収穫逦減) 別に事業体の規模の経済性の平均及び VRS 効率値平均を示したものである。調整後では、現状の規模が適正な収穫一定にあたる事業体は全体の 1.55%(20 事業体)になっており、約 98.45% の 1,269 事業体は規模の改善により効率化を図れることになる²。

具体的には収穫逦増にあたる約 76% の 976 事業体は、統合して規模の拡大を図

表 5 非裁量要因の調整前後の規模の経済性

非裁量 要因 調整 後		末端給水事業数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逦増)	976	75.72%	0.666	0.516
	CRS (収穫一定)	20	1.55%	1.000	0.718
	DRS (収穫逦減)	293	22.73%	0.885	0.654
調整前 (参考)		末端給水事業数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逦増)	728	56.48%	0.905	0.434
	CRS (収穫一定)	84	6.52%	1.000	0.470
	DRS (収穫逦減)	477	37.01%	0.809	0.549

² 非裁量要因の調整後では、規模が適正な事業体は調整前に比べて少なくなっている。

ること、また収穫逓減にあたる約 23%の 293 事業体は、規模の縮小を図ることで適正な規模に近づけるだろう。また調整前後で収穫逓増・一定・逓減にあたる事業体数は異なっている。これは調整前の規模の改善のあり方と、調整後の規模の改善のあり方に変化が見られる事業体があったことを意味している³。この規模の改善のあり方について適切な評価が可能になった点にも、非裁量要因を調整した政策的意味合いがあると言えるだろう。

次に調整後の収穫逓増・一定・逓減の事業体の VRS 効率値平均に着目すると、それぞれ 0.516、0.718、そして 0.654 であり、いずれのケースも経営の合理化を図る余地がある。したがって各事業体は合理化とともに規模を統合して拡大すべきなのか、一定のままにすべきなのか、或いは縮小すべきなのか、各事業体が個々の実態を見極めて、それに合った効率化を図ることが求められる。

3.3. 技術効率性の分布とその特徴

以下では各事業者の技術効率性の分布を図解し、その特徴を見ていく。図 1 は全国の 1,289 事業体の非裁量要因調整前後の技術効率性の分布である。調整前は 0.3-0.5 の範囲を中心に分布していたのに対し、調整後は全体的に高い値をとり 0.4-0.6 の範囲を中心に分布している。表 4 から調整前後で事業体間の技術効率性の格差が縮小したことを見たが、主としてこの分布の変化が背景にあったと解釈できる。

効率値が低い範囲の分布と高い分布の範囲の傾向を見れば、調整前の技術効率性が 0.5 未満の事業体は 66.0%を占めていたが、調整後は 43.0%となり減少している。それに対し効率値が 0.7 以上の事業体は調整前が 10.5%、調整後は 15.8%であり、効率値が高い 0.7 以上の範囲の分布に関しては、同じような傾向にある。

図 2 は関西(193 事業体)の非裁量要因調整前後の技術的効率値の分布を示している⁴。関西の場合も全国を対象としたケースと同様に、調整前は 0.3-0.5 の範囲を中心に、調整後は 0.4-0.6 の範囲を中心に分布している。また調整前後で技術効率性が 0.5 未満の事業体と 0.7 以上の事業体の分布の傾向も類似している⁵。

³ 調整前後の個々の事業体の規模の改善のあり方については付表を参照。

⁴ ここでの関西は福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の 2 府 5 県である。

⁵ 関西の調整前の効率値が 0.5 未満の事業体は 65.3%、調整後は 42.5%であるのに対し、効率値が 0.7 以上の事業体は調整前が 19.2%、調整後は 15.2%である。

図1 非裁量要因の調整前後の全国の技術効率性の分布(1,289 事業体)

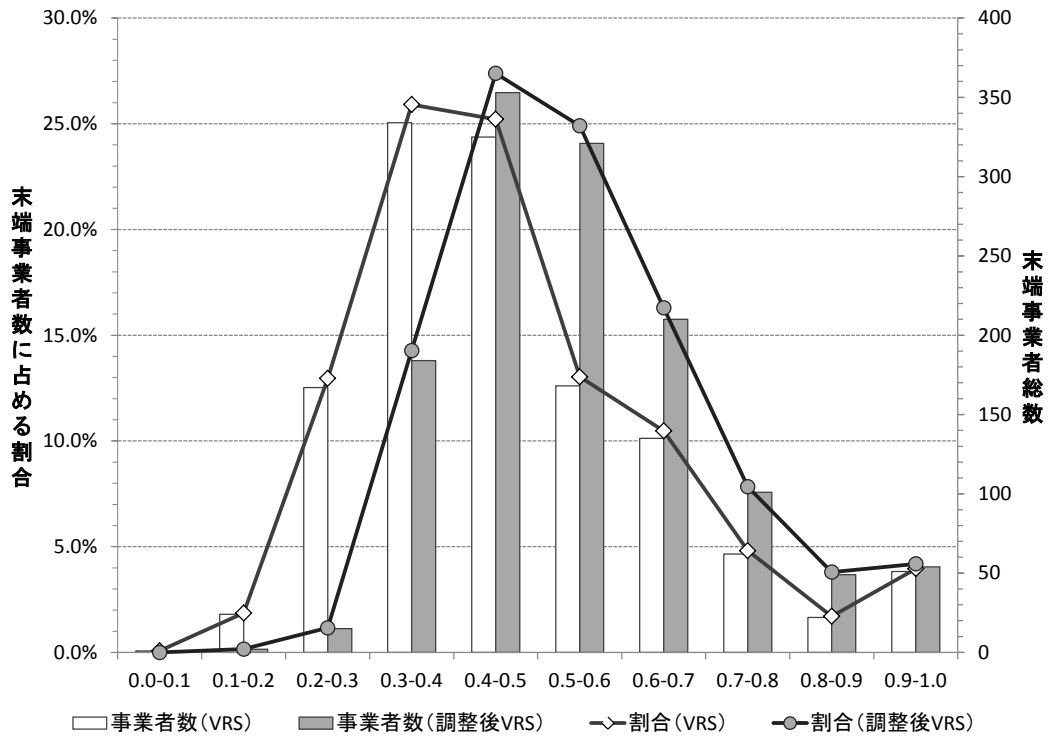


図2 非裁量要因調整後の関西の技術効率値の分布(193 事業体)

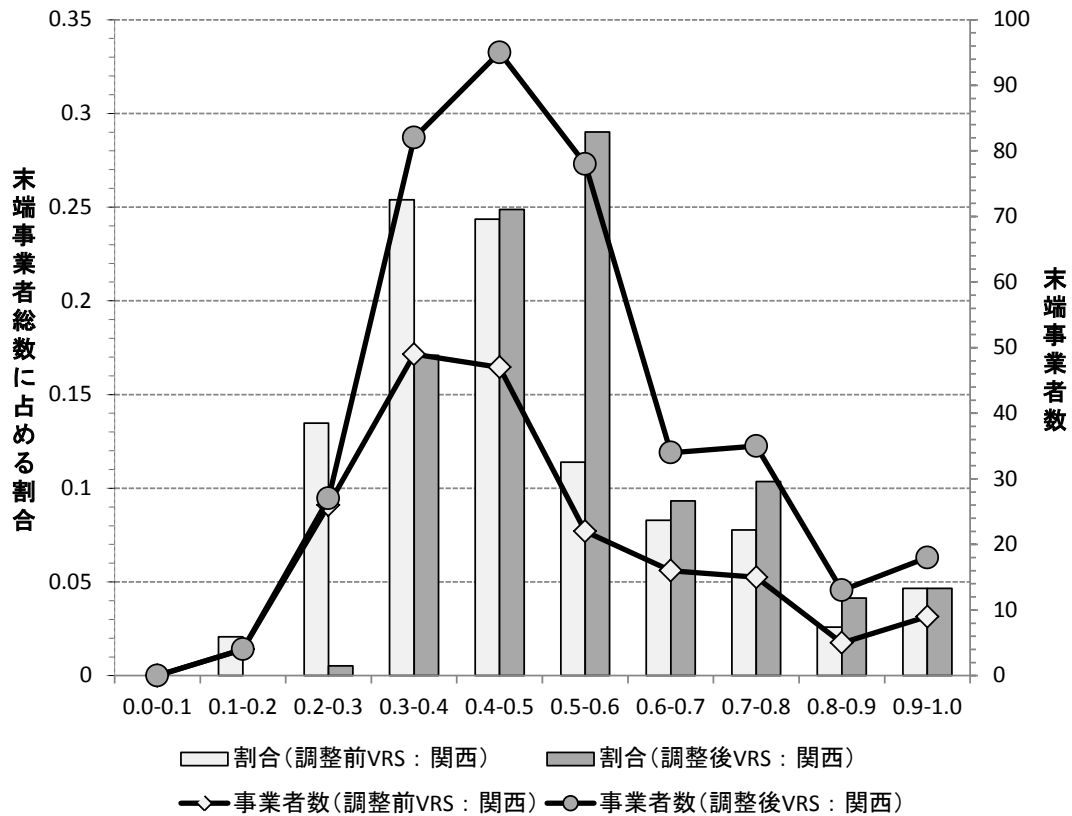


図3 関西(193事業体)と全国(関西を除く 1,096事業体)の技術効率性の分布

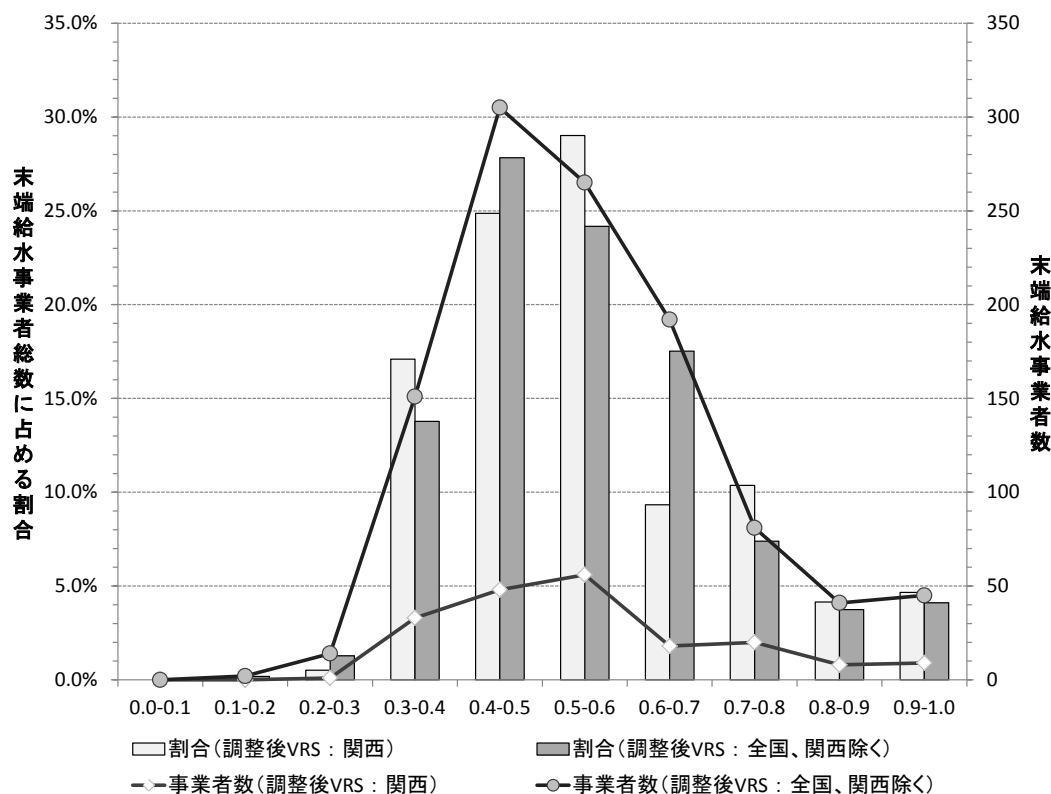


図3は関西と全国(関西を除く 1,096事業体)の非裁量要因を調整した後の技術効率性の分布である。いずれも0.4-0.6を中心とした全体の分布の形状は類似しており、地域別に特有の傾向は見られない。例えば、技術効率値が0.4未満の関西と全国(関西を除く)割合はそれぞれ17.6%、15.2%、0.4-0.7では63.2%と69.5%、0.7以上はそれぞれ19.2%と15.2%となっている。

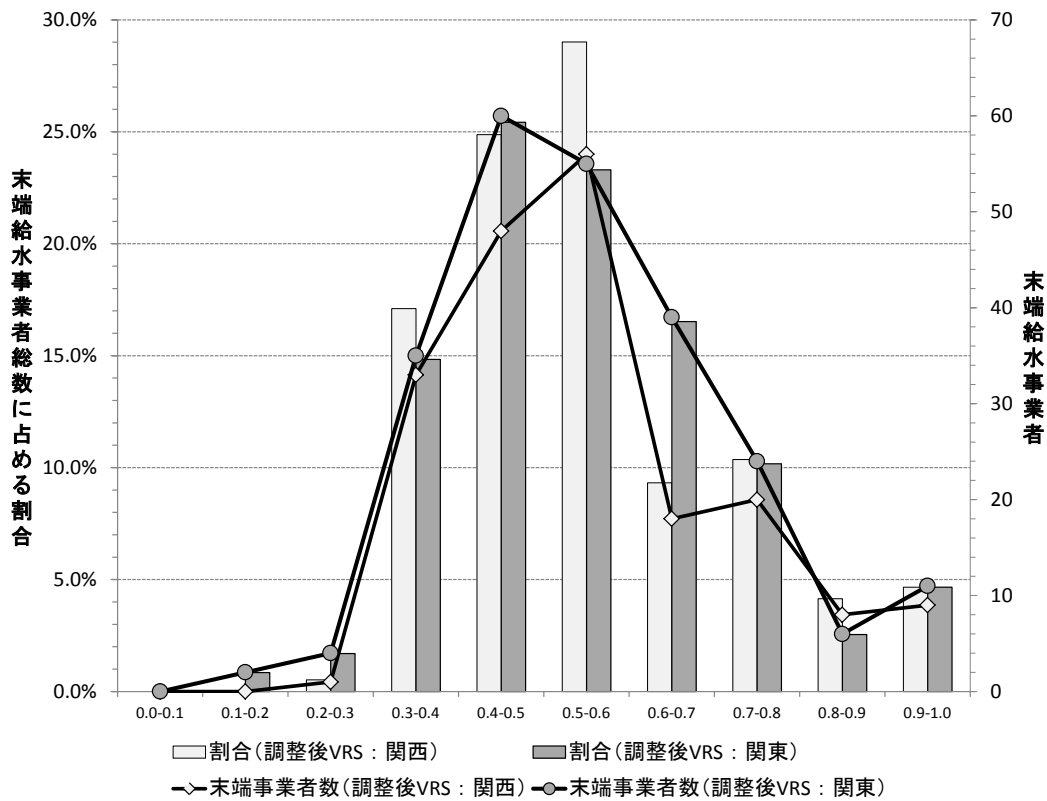
図4では関西と関東(236事業体)の技術効率性の分布を示しているが、関東の0.4-0.6を中心とした分布の形状も関西の分布の形状に類似し、関西と関東では分布の違いは見られない⁶。

4. まとめ

本章は上水道事業の1,289の上水道事業(末端給水事業者)に焦点をあて、非裁量要因調整後の技術効率性及び規模の経済性などを検証した。得られた結果を整理すると次のようになる。

⁶ 関東は茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県の1都7県である。

図4 関西(193事業体)と関東(236事業体)の技術効率性の分布



水道事業は多くの事業体が経常利益を上げているものの、技術効率性と規模の経済性のどちらに関しても改善の余地がある。特に経営上の効率化の余地は大きい。事業者間の統合や縮小はもちろんだが、特に職員給与・定員の適正化や管理業務の委託を進め経営合理化の余地があると指摘できる。つまりインプットをより効率的に投入することで、一定のアウトプットを生産できる余地があるということである。

また技術効率性の分布に関しては、関西と全国(関西を除く)及び関東の傾向は類似している。どのケースも効率値 0.4-0.6 を中心にして左右に分布した形状をとっている。

付表 上水道事業の技術効率性と規模の経済性

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
都道府県営	千葉県		0.256	0.943	0.271	通減	0.458	0.943	0.486	通減
都道府県営	東京都		0.291	1	0.291	通減	0.498	1	0.498	通減
都道府県営	神奈川県		0.432	1	0.432	通減	0.703	1	0.703	通減
都道府県営	長野県		0.334	0.571	0.585	通減	0.491	0.572	0.859	通減
指定都市営	北海道	札幌市	0.304	0.77	0.395	通減	0.491	0.77	0.638	通減
指定都市営	宮城県	仙台市	0.325	0.804	0.404	通減	0.514	0.808	0.636	通減
指定都市営	埼玉県	さいたま市	0.316	0.744	0.425	通減	0.521	0.727	0.717	通減
指定都市営	千葉県	千葉市	0.127	0.128	0.999	一定	0.17	0.206	0.825	通増
指定都市営	神奈川県	横浜市	0.379	0.965	0.393	通減	0.517	0.966	0.535	通減
指定都市営	神奈川県	川崎市	0.488	1	0.488	通減	0.561	1	0.561	通減
指定都市営	新潟県	新潟市	0.397	0.935	0.424	通減	0.62	0.92	0.674	通減
指定都市営	静岡県	静岡市	0.428	0.923	0.464	通減	0.694	0.897	0.774	通減
指定都市営	静岡県	浜松市	0.436	1	0.436	通減	0.758	1	0.758	通減
指定都市営	愛知県	名古屋市	0.424	0.951	0.446	通減	0.502	0.961	0.523	通減
指定都市営	京都府	京都市	0.426	1	0.426	通減	0.589	1	0.589	通減
指定都市営	大阪府	大阪市	0.433	1	0.433	通減	0.552	1	0.552	通減
指定都市営	大阪府	堺市	0.452	0.923	0.49	通減	0.661	0.912	0.726	通減
指定都市営	兵庫県	神戸市	0.312	0.824	0.379	通減	0.465	0.833	0.559	通減
指定都市営	岡山県	岡山市	0.374	0.809	0.463	通減	0.586	0.82	0.715	通減
指定都市営	広島県	広島市	0.409	0.926	0.441	通減	0.583	0.959	0.608	通減
指定都市営	福岡県	北九州市	0.382	0.931	0.41	通減	0.631	0.94	0.67	通減
指定都市営	福岡県	福岡市	0.269	0.775	0.347	通減	0.447	0.774	0.578	通減
市営	北海道	函館市	0.474	0.717	0.661	通減	0.63	1	0.63	通減
市営	北海道	小樽市	0.363	0.396	0.918	通減	0.582	0.629	0.925	通減
市営	北海道	旭川市	0.467	0.674	0.692	通減	0.728	0.766	0.951	通減
市営	北海道	室蘭市	0.534	0.534	1	一定	0.601	0.639	0.939	通減
市営	北海道	釧路市	0.312	0.422	0.738	通減	0.436	0.487	0.895	通減
市営	北海道	帯広市	0.267	0.374	0.713	通減	0.395	0.409	0.965	通減
市営	北海道	北見市	0.251	0.297	0.844	通減	0.418	0.447	0.936	通減
市営	北海道	夕張市	0.333	0.335	0.993	通増	0.503	1	0.503	通増
市営	北海道	岩見沢市	0.369	0.377	0.979	通減	0.546	0.547	1	一定
市営	北海道	網走市	0.319	0.321	0.994	通増	0.3	0.36	0.833	通増
市営	北海道	留萌市	0.297	0.307	0.968	通増	0.315	0.441	0.715	通増
市営	北海道	苫小牧市	0.434	0.491	0.883	通減	0.477	0.523	0.913	通減
市営	北海道	稚内市	0.248	0.255	0.974	通減	0.422	0.465	0.906	通増
市営	北海道	美幌市	0.27	0.277	0.976	通増	0.317	0.443	0.715	通増
市営	北海道	芦別市	0.248	0.277	0.894	通増	0.164	0.313	0.525	通増
市営	北海道	江別市	0.36	0.416	0.865	通減	0.52	0.57	0.912	通減
市営	北海道	赤平市	0.29	0.344	0.841	通増	0.268	0.544	0.494	通増
市営	北海道	紋別市	0.304	0.313	0.972	通増	0.275	0.365	0.752	通増
市営	北海道	士別市	0.299	0.32	0.932	通増	0.378	0.566	0.668	通増
市営	北海道	名寄市	0.27	0.286	0.943	通増	0.204	0.315	0.647	通増
市営	北海道	三笠市	0.301	0.357	0.843	通増	0.231	0.469	0.492	通増
市営	北海道	根室市	0.29	0.293	0.989	通増	0.292	0.312	0.936	通増
市営	北海道	千歳市	0.408	0.453	0.899	通減	0.516	0.517	0.997	通減
市営	北海道	深川市	0.203	0.233	0.872	通増	0.214	0.348	0.615	通増
市営	北海道	富良野市	0.276	0.303	0.91	通増	0.246	0.443	0.555	通増
市営	北海道	登別市	0.343	0.345	0.994	通増	0.331	0.411	0.806	通増
市営	北海道	恵庭市	0.332	0.351	0.948	通減	0.399	0.433	0.92	通増
市営	北海道	伊達市	0.344	0.357	0.962	通増	0.26	0.357	0.728	通増
市営	北海道	北広島市	0.258	0.26	0.992	通減	0.267	0.301	0.886	通増
市営	北海道	石狩市	0.2	0.2	1	一定	0.249	0.288	0.865	通増
市営	北海道	北斗市	0.634	0.635	0.999	通増	0.917	0.958	0.957	通増
市営	青森県	青森市	0.358	0.528	0.677	通減	0.53	0.672	0.788	通減
市営	青森県	弘前市	0.306	0.423	0.722	通減	0.423	0.481	0.88	通減
市営	青森県	黒石市	0.232	0.249	0.93	通増	0.212	0.316	0.672	通増
市営	青森県	五所川原市	0.267	0.268	0.996	通増	0.461	0.461	0.999	通増
市営	青森県	十和田市	0.255	0.255	1	一定	0.313	0.346	0.906	通増
市営	青森県	三沢市	0.279	0.282	0.989	通増	0.305	0.374	0.816	通増
市営	青森県	むつ市	0.273	0.274	0.998	一定	0.311	0.314	0.99	通増
市営	青森県	平川市	0.387	0.387	0.999	一定	0.366	0.535	0.684	通増
市営	岩手県	盛岡市	0.289	0.395	0.733	通減	0.424	0.502	0.844	通減
市営	岩手県	宮古市	0.499	0.501	0.995	通減	0.401	0.402	0.997	通減
市営	岩手県	大船渡市	0.399	0.404	0.988	通増	0.314	0.416	0.754	通増
市営	岩手県	花巻市	0.258	0.293	0.882	通減	0.347	0.36	0.964	通増
市営	岩手県	北上市	0.272	0.315	0.865	通減	0.366	0.377	0.971	通増
市営	岩手県	久慈市	0.29	0.291	0.999	一定	0.34	0.433	0.786	通増
市営	岩手県	遠野市	0.232	0.234	0.994	通増	0.257	0.391	0.657	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前			非裁量要因調整後				
			CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
市営	岩手県	一関市	0.262	0.262	0.999	一定	0.346	0.349	0.992	適減
市営	岩手県	陸前高田市	0.277	0.286	0.97	適増	0.206	0.337	0.612	適増
市営	岩手県	釜石市	0.295	0.299	0.985	適増	0.28	0.349	0.803	適増
市営	岩手県	二戸市	0.296	0.301	0.982	適増	0.284	0.458	0.619	適増
市営	岩手県	八幡平市	0.327	0.335	0.978	適増	0.23	0.355	0.649	適増
市営	岩手県	奥州市	0.298	0.308	0.967	適減	0.333	0.334	0.995	適増
市営	宮城県	塩竈市	0.354	0.354	0.999	一定	0.486	0.709	0.685	適減
市営	宮城県	気仙沼市	0.322	0.335	0.963	適減	0.426	0.541	0.788	適減
市営	宮城県	白石市	0.388	0.392	0.988	適増	0.329	0.422	0.779	適増
市営	宮城県	名取市	0.354	0.386	0.915	適減	0.55	0.58	0.95	適増
市営	宮城県	角田市	0.277	0.283	0.979	適増	0.305	0.411	0.742	適増
市営	宮城県	多賀城市	0.282	0.285	0.992	適減	0.316	0.338	0.937	適増
市営	宮城県	岩沼市	0.351	0.353	0.992	適減	0.426	0.489	0.872	適増
市営	宮城県	登米市	0.248	0.252	0.983	適減	0.303	0.304	0.996	適増
市営	宮城県	栗原市	0.223	0.223	0.997	適減	0.287	0.334	0.859	適増
市営	宮城県	大崎市	0.264	0.317	0.831	適減	0.377	0.401	0.94	適減
市営	秋田県	秋田市	0.328	0.455	0.721	適減	0.48	0.549	0.874	適減
市営	秋田県	能代市	0.345	0.345	1	一定	0.427	0.504	0.847	適増
市営	秋田県	横手市	0.369	0.386	0.956	適減	0.519	0.521	0.997	適増
市営	秋田県	大館市	0.286	0.287	0.999	一定	0.321	0.341	0.94	適増
市営	秋田県	男鹿市	0.349	0.352	0.99	適増	0.288	0.381	0.755	適増
市営	秋田県	湯沢市	0.357	0.359	0.992	適増	0.336	0.429	0.782	適増
市営	秋田県	鹿角市	0.239	0.255	0.938	適増	0.232	0.348	0.666	適増
市営	秋田県	由利本荘市	0.357	0.368	0.971	適減	0.528	0.528	0.999	一定
市営	秋田県	潟上市	0.372	0.38	0.981	適増	0.376	0.53	0.711	適増
市営	秋田県	大仙市	0.42	0.426	0.986	適増	0.312	0.377	0.827	適増
市営	秋田県	北秋田市	0.631	0.706	0.894	適増	0.205	0.453	0.453	適増
市営	秋田県	にかほ市	0.399	0.403	0.991	適増	0.356	0.436	0.816	適増
市営	秋田県	仙北市	0.252	0.264	0.954	適増	0.175	0.31	0.566	適増
市営	山形県	山形市	0.297	0.385	0.772	適減	0.458	0.518	0.884	適減
市営	山形県	米沢市	0.348	0.379	0.919	適減	0.434	0.445	0.975	適増
市営	山形県	鶴岡市	0.329	0.508	0.647	適減	0.51	0.544	0.937	適減
市営	山形県	酒田市	0.308	0.343	0.899	適減	0.508	0.526	0.967	適減
市営	山形県	新庄市	0.251	0.251	0.999	一定	0.308	0.399	0.772	適増
市営	山形県	寒河江市	0.371	0.372	0.997	適増	0.407	0.461	0.883	適増
市営	山形県	上山市	0.306	0.309	0.99	適増	0.386	0.512	0.753	適増
市営	山形県	村山市	0.262	0.269	0.972	適増	0.288	0.41	0.704	適増
市営	山形県	長井市	0.27	0.275	0.981	適増	0.254	0.353	0.72	適増
市営	山形県	天童市	0.464	0.483	0.962	適減	0.601	0.653	0.921	適増
市営	山形県	東根市	0.383	0.385	0.996	適増	0.44	0.511	0.861	適増
市営	山形県	南陽市	0.321	0.325	0.988	適増	0.348	0.447	0.78	適増
市営	福島県	福島市	0.267	0.426	0.625	適減	0.413	0.467	0.885	適減
市営	福島県	会津若松市	0.37	0.472	0.786	適減	0.6	0.637	0.942	適減
市営	福島県	郡山市	0.314	0.511	0.614	適減	0.53	0.579	0.915	適減
市営	福島県	いわき市	0.291	0.48	0.607	適減	0.491	0.519	0.945	適減
市営	福島県	白河市	0.378	0.379	0.997	適増	0.373	0.429	0.871	適増
市営	福島県	須賀川市	0.307	0.309	0.993	適減	0.486	0.488	0.996	適減
市営	福島県	喜多方市	0.29	0.291	0.995	適増	0.352	0.427	0.825	適増
市営	福島県	二本松市	0.422	0.423	0.998	適増	0.422	0.482	0.876	適増
市営	福島県	田村市	0.255	0.263	0.971	適増	0.196	0.321	0.611	適増
市営	福島県	南相馬市	0.296	0.298	0.991	適増	0.304	0.364	0.833	適増
市営	福島県	伊達市	0.26	0.261	0.998	適増	0.305	0.352	0.867	適増
市営	福島県	本宮市	0.454	0.456	0.996	適減	0.574	0.647	0.887	適増
市営	茨城県	水戸市	0.337	0.531	0.634	適減	0.548	0.604	0.907	適減
市営	茨城県	日立市	0.389	0.504	0.771	適減	0.559	0.637	0.877	適減
市営	茨城県	土浦市	0.487	0.684	0.711	適減	0.651	0.683	0.954	適減
市営	茨城県	古河市	0.428	0.639	0.67	適減	0.562	0.638	0.882	適減
市営	茨城県	石岡市	0.257	0.28	0.92	適増	0.241	0.376	0.641	適増
市営	茨城県	結城市	0.358	0.36	0.994	適減	0.421	0.477	0.882	適増
市営	茨城県	下妻市	0.314	0.314	1	一定	0.345	0.448	0.77	適増
市営	茨城県	常総市	0.347	0.361	0.962	適減	0.432	0.487	0.887	適増
市営	茨城県	常陸太田市	0.315	0.315	0.999	一定	0.462	0.465	0.994	適増
市営	茨城県	高萩市	0.358	0.366	0.978	適増	0.41	0.515	0.795	適増
市営	茨城県	北茨城市	0.345	0.346	0.999	一定	0.51	0.515	0.992	適減
市営	茨城県	笠間市	0.317	0.331	0.959	適減	0.39	0.414	0.94	適増
市営	茨城県	つくば市	0.349	0.584	0.598	適減	0.47	0.581	0.809	適減
市営	茨城県	ひたちなか市	0.365	0.604	0.604	適減	0.523	0.612	0.855	適減
市営	茨城県	鹿嶋市	0.415	0.445	0.932	適減	0.487	0.541	0.899	適増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	茨城県	潮来市	0.278	0.278	1	一定	0.308	0.42	0.734	適増
市営	茨城県	守谷市	0.456	0.502	0.908	適減	0.537	0.579	0.926	適増
市営	茨城県	常陸大宮市	0.263	0.279	0.94	適増	0.294	0.397	0.741	適増
市営	茨城県	那珂市	0.333	0.333	1	一定	0.383	0.434	0.881	適増
市営	茨城県	筑西市	0.309	0.339	0.909	適減	0.4	0.417	0.958	適増
市営	茨城県	坂東市	0.262	0.268	0.975	適減	0.309	0.364	0.849	適増
市営	茨城県	稲敷市	0.193	0.194	0.994	適増	0.237	0.313	0.759	適増
市営	茨城県	かすみがうら市	0.346	0.349	0.991	適減	0.388	0.478	0.813	適増
市営	茨城県	桜川市	0.187	0.187	0.999	一定	0.218	0.298	0.734	適増
市営	茨城県	神栖市	0.445	0.553	0.805	適減	0.57	0.578	0.986	適増
市営	茨城県	行方市	0.305	0.306	0.997	適減	0.332	0.43	0.772	適増
市営	茨城県	鉾田市	0.126	0.13	0.972	適増	0.114	0.199	0.575	適増
市営	茨城県	つくばみらい市	0.301	0.313	0.96	適減	0.351	0.421	0.835	適増
市営	茨城県	小美玉市	0.314	0.316	0.994	適増	0.317	0.392	0.809	適増
市営	栃木県	宇都宮市	0.393	0.733	0.536	適減	0.683	0.748	0.912	適減
市営	栃木県	足利市	0.569	0.691	0.823	適減	0.705	0.748	0.942	適減
市営	栃木県	栃木市	0.435	0.589	0.738	適減	0.551	0.591	0.932	適減
市営	栃木県	佐野市	0.447	0.618	0.724	適減	0.629	0.649	0.969	適減
市営	栃木県	鹿沼市	0.44	0.458	0.961	適減	0.454	0.456	0.996	適減
市営	栃木県	日光市	0.462	0.714	0.647	適減	0.732	0.797	0.918	適減
市営	栃木県	小山市	0.459	0.658	0.698	適減	0.653	0.718	0.909	適減
市営	栃木県	真岡市	0.372	0.372	1	一定	0.421	0.457	0.92	適増
市営	栃木県	大田原市	0.397	0.422	0.94	適減	0.482	0.523	0.922	適増
市営	栃木県	矢板市	0.339	0.339	0.999	一定	0.447	0.545	0.821	適増
市営	栃木県	那須塩原市	0.329	0.459	0.718	適減	0.48	0.51	0.942	適減
市営	栃木県	さくら市	0.559	0.563	0.993	適増	0.422	0.537	0.785	適増
市営	栃木県	那須烏山市	0.465	0.472	0.986	適増	0.368	0.523	0.705	適増
市営	栃木県	下野市	0.444	0.445	0.998	適増	0.482	0.536	0.898	適増
市営	群馬県	前橋市	0.443	0.967	0.458	適減	0.733	0.959	0.765	適減
市営	群馬県	高崎市	0.485	0.99	0.49	適減	0.878	1	0.878	適減
市営	群馬県	桐生市	0.452	0.525	0.86	適減	0.649	0.753	0.861	適減
市営	群馬県	伊勢崎市	0.489	0.885	0.553	適減	0.691	0.877	0.788	適減
市営	群馬県	太田市	0.624	1	0.624	適減	0.89	1	0.89	適減
市営	群馬県	沼田市	0.531	0.539	0.984	適増	0.397	0.489	0.812	適増
市営	群馬県	館林市	0.501	0.64	0.783	適減	0.648	0.65	0.998	適増
市営	群馬県	渋川市	0.456	0.493	0.925	適減	0.581	0.581	1	一定
市営	群馬県	藤岡市	0.456	0.464	0.983	適減	0.475	0.477	0.996	適増
市営	群馬県	富岡市	0.402	0.407	0.988	適減	0.538	0.546	0.985	適増
市営	群馬県	安中市	0.485	0.485	0.999	一定	0.6	0.613	0.98	適減
市営	群馬県	みどり市	0.384	0.384	1	一定	0.348	0.357	0.975	適増
市営	埼玉県	川越市	0.453	0.782	0.579	適減	0.648	0.781	0.83	適減
市営	埼玉県	熊谷市	0.407	0.765	0.532	適減	0.6	0.747	0.803	適減
市営	埼玉県	川口市	0.423	0.9	0.47	適減	0.688	0.9	0.764	適減
市営	埼玉県	行田市	0.535	0.632	0.846	適減	0.672	0.685	0.98	適増
市営	埼玉県	秩父市	0.374	0.388	0.965	適減	0.528	0.529	0.998	適増
市営	埼玉県	所沢市	0.41	0.672	0.611	適減	0.598	0.696	0.86	適減
市営	埼玉県	飯能市	0.335	0.355	0.944	適減	0.564	0.565	0.998	適増
市営	埼玉県	加須市	0.495	0.69	0.718	適減	0.651	0.685	0.95	適減
市営	埼玉県	本庄市	0.523	0.653	0.801	適減	0.688	0.689	0.999	適増
市営	埼玉県	東松山市	0.567	0.768	0.738	適減	0.724	0.737	0.983	適減
市営	埼玉県	春日部市	0.548	0.938	0.584	適減	0.792	0.922	0.859	適減
市営	埼玉県	狭山市	0.383	0.592	0.647	適減	0.543	0.602	0.901	適減
市営	埼玉県	羽生市	0.657	0.724	0.908	適減	0.77	0.8	0.962	適増
市営	埼玉県	鴻巣市	0.427	0.605	0.706	適減	0.583	0.603	0.966	適減
市営	埼玉県	深谷市	0.465	0.718	0.648	適減	0.652	0.756	0.863	適減
市営	埼玉県	上尾市	0.386	0.69	0.559	適減	0.578	0.686	0.843	適減
市営	埼玉県	草加市	0.461	0.768	0.6	適減	0.643	0.748	0.86	適減
市営	埼玉県	蕨市	0.425	0.474	0.897	適減	0.532	0.55	0.966	適増
市営	埼玉県	戸田市	0.49	0.714	0.687	適減	0.648	0.714	0.907	適減
市営	埼玉県	入間市	0.371	0.591	0.628	適減	0.547	0.613	0.893	適減
市営	埼玉県	鳩ヶ谷市	0.391	0.399	0.98	適減	0.484	0.524	0.922	適増
市営	埼玉県	朝霞市	0.498	0.732	0.681	適減	0.651	0.704	0.925	適減
市営	埼玉県	志木市	0.397	0.405	0.98	適減	0.458	0.483	0.949	適増
市営	埼玉県	和光市	0.482	0.584	0.825	適減	0.607	0.62	0.979	適増
市営	埼玉県	新座市	0.469	0.757	0.62	適減	0.665	0.75	0.887	適減
市営	埼玉県	久喜市	0.365	0.569	0.641	適減	0.51	0.585	0.871	適減
市営	埼玉県	八潮市	0.341	0.431	0.79	適減	0.464	0.468	0.99	適増
市営	埼玉県	富士見市	0.52	0.587	0.885	適減	0.558	0.562	0.992	適減

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	埼玉県	三郷市	0.43	0.628	0.686	遜減	0.593	0.639	0.928	遜減
市営	埼玉県	蓮田市	0.406	0.425	0.955	遜減	0.46	0.497	0.925	遜増
市営	埼玉県	幸手市	0.466	0.475	0.983	遜減	0.553	0.593	0.931	遜増
市営	埼玉県	日高市	0.421	0.452	0.932	遜減	0.511	0.535	0.955	遜増
市営	埼玉県	吉川市	0.44	0.459	0.959	遜減	0.54	0.575	0.94	遜増
市営	埼玉県	ふじみ野市	0.495	0.671	0.737	遜減	0.636	0.652	0.974	遜減
市営	千葉県	銚子市	0.305	0.352	0.868	遜減	0.432	0.449	0.962	遜減
市営	千葉県	木更津市	0.288	0.4	0.721	遜減	0.413	0.436	0.948	遜減
市営	千葉県	松戸市	0.289	0.293	0.986	遜減	0.352	0.361	0.975	遜増
市営	千葉県	野田市	0.367	0.512	0.717	遜減	0.485	0.518	0.936	遜減
市営	千葉県	成田市	0.258	0.26	0.994	遜減	0.346	0.379	0.912	遜増
市営	千葉県	佐倉市	0.343	0.544	0.63	遜減	0.503	0.571	0.88	遜減
市営	千葉県	旭市	0.43	0.453	0.949	遜減	0.481	0.526	0.914	遜増
市営	千葉県	習志野市	0.345	0.454	0.76	遜減	0.494	0.508	0.972	遜減
市営	千葉県	柏市	0.402	0.79	0.509	遜減	0.627	0.801	0.783	遜減
市営	千葉県	勝浦市	0.208	0.217	0.958	遜増	0.224	0.325	0.689	遜増
市営	千葉県	市原市	0.114	0.115	0.997	一定	0.18	0.185	0.974	遜増
市営	千葉県	流山市	0.447	0.633	0.705	遜減	0.598	0.635	0.942	遜減
市営	千葉県	八千代市	0.328	0.569	0.576	遜減	0.478	0.567	0.843	遜減
市営	千葉県	我孫子市	0.353	0.5	0.706	遜減	0.488	0.507	0.964	遜減
市営	千葉県	鴨川市	0.267	0.268	0.996	遜増	0.353	0.414	0.854	遜増
市営	千葉県	君津市	0.355	0.435	0.816	遜減	0.459	0.466	0.984	遜増
市営	千葉県	富津市	0.178	0.179	0.998	一定	0.282	0.311	0.908	遜増
市営	千葉県	四街道市	0.361	0.431	0.839	遜減	0.466	0.476	0.978	遜増
市営	千葉県	袖ヶ浦市	0.25	0.259	0.962	遜減	0.319	0.343	0.931	遜増
市営	千葉県	八街市	0.297	0.297	0.998	遜減	0.339	0.422	0.804	遜増
市営	千葉県	印西市	0.24	0.24	0.999	一定	0.23	0.389	0.59	遜増
市営	千葉県	白井市	0.207	0.262	0.79	遜増	0.177	0.374	0.474	遜増
市営	千葉県	富里市	0.325	0.326	0.997	遜減	0.364	0.438	0.831	遜増
市営	千葉県	南房総市	0.174	0.177	0.985	遜増	0.21	0.256	0.82	遜増
市営	千葉県	香取市	0.237	0.237	0.999	一定	0.345	0.361	0.954	遜減
市営	千葉県	山武市	0.14	0.197	0.709	遜増	0.077	0.34	0.226	遜増
市営	千葉県	いすみ市	0.209	0.209	1	一定	0.268	0.322	0.831	遜増
市営	東京都	武蔵野市	0.453	0.606	0.748	遜減	0.568	0.609	0.933	遜減
市営	東京都	昭島市	0.579	0.715	0.81	遜減	0.611	0.662	0.923	遜減
市営	東京都	羽村市	0.418	0.418	1	一定	0.479	0.517	0.926	遜増
市営	神奈川県	横須賀市	0.342	0.687	0.498	遜減	0.58	0.72	0.805	遜減
市営	神奈川県	小田原市	0.49	0.623	0.786	遜減	0.747	0.794	0.941	遜減
市営	神奈川県	三浦市	0.29	0.291	0.997	遜減	0.373	0.397	0.941	遜増
市営	神奈川県	秦野市	0.497	0.774	0.642	遜減	0.75	0.798	0.94	遜減
市営	神奈川県	座間市	0.429	0.581	0.739	遜減	0.567	0.596	0.952	遜減
市営	神奈川県	南足柄市	0.551	0.551	0.999	遜増	0.458	0.511	0.896	遜増
市営	新潟県	長岡市	0.37	0.512	0.723	遜減	0.586	0.635	0.923	遜減
市営	新潟県	三条市	0.505	0.618	0.816	遜減	0.596	0.657	0.908	遜減
市営	新潟県	柏崎市	0.27	0.372	0.727	遜減	0.459	0.465	0.988	遜減
市営	新潟県	新発田市	0.383	0.395	0.971	遜減	0.629	0.647	0.972	遜減
市営	新潟県	小千谷市	0.321	0.324	0.992	遜増	0.303	0.351	0.862	遜増
市営	新潟県	加茂市	0.512	0.52	0.984	遜増	0.603	0.675	0.894	遜増
市営	新潟県	十日町市	0.283	0.291	0.974	遜増	0.326	0.406	0.803	遜増
市営	新潟県	見附市	0.392	0.394	0.994	遜減	0.462	0.479	0.965	遜増
市営	新潟県	村上市	0.459	0.463	0.991	遜減	0.467	0.506	0.924	遜増
市営	新潟県	燕市	0.487	0.546	0.892	遜減	0.617	0.628	0.983	遜減
市営	新潟県	糸魚川市	0.624	0.632	0.988	遜減	0.565	0.624	0.906	遜増
市営	新潟県	妙高市	0.44	0.442	0.996	遜減	0.489	0.613	0.799	遜増
市営	新潟県	五泉市	0.483	0.485	0.996	遜増	0.411	0.412	0.999	一定
市営	新潟県	上越市	0.3	0.557	0.538	遜減	0.468	0.561	0.835	遜減
市営	新潟県	阿賀野市	0.436	0.45	0.97	遜減	0.431	0.448	0.961	遜増
市営	新潟県	佐渡市	0.265	0.266	0.996	遜増	0.367	0.425	0.862	遜増
市営	新潟県	魚沼市	0.358	0.359	0.997	遜増	0.443	0.518	0.856	遜増
市営	新潟県	南魚沼市	0.276	0.276	0.998	一定	0.431	0.465	0.927	遜増
市営	新潟県	胎内市	0.581	0.584	0.994	遜増	0.609	0.803	0.759	遜増
市営	富山県	富山市	0.426	0.898	0.474	遜減	0.708	0.884	0.801	遜減
市営	富山県	高岡市	0.325	0.42	0.773	遜減	0.408	0.475	0.858	遜減
市営	富山県	魚津市	0.559	0.563	0.992	遜増	0.39	0.494	0.79	遜増
市営	富山県	氷見市	0.455	0.478	0.951	遜減	0.521	0.588	0.886	遜増
市営	富山県	滑川市	0.589	0.593	0.993	遜増	0.546	0.673	0.811	遜増
市営	富山県	黒部市	0.743	0.758	0.981	遜増	0.376	0.535	0.704	遜増
市営	富山県	砺波市	0.477	0.484	0.986	遜減	0.618	0.69	0.895	遜増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	富山県	小矢部市	0.256	0.278	0.919	通増	0.273	0.426	0.64	通増
市営	富山県	南砺市	0.413	0.427	0.967	通減	0.486	0.543	0.894	通増
市営	富山県	射水市	0.345	0.372	0.927	通減	0.409	0.417	0.982	通減
市営	石川県	金沢市	0.412	0.809	0.509	通減	0.697	0.85	0.821	通減
市営	石川県	七尾市	0.42	0.445	0.944	通減	0.521	0.538	0.968	通増
市営	石川県	小松市	0.484	0.727	0.666	通減	0.665	0.756	0.879	通減
市営	石川県	輪島市	0.34	0.343	0.992	通増	0.397	0.524	0.758	通増
市営	石川県	珠洲市	0.283	0.295	0.962	通増	0.231	0.409	0.563	通増
市営	石川県	加賀市	0.594	0.771	0.77	通減	0.872	0.892	0.978	通減
市営	石川県	羽咋市	0.419	0.425	0.986	通増	0.367	0.518	0.709	通増
市営	石川県	かほく市	0.457	0.457	0.999	一定	0.487	0.618	0.788	通増
市営	石川県	白山市	0.451	0.506	0.891	通減	0.544	0.552	0.986	通増
市営	石川県	能美市	1	1	1	一定	1	1	1	一定
市営	福井県	福井市	0.458	0.714	0.64	通減	0.685	0.761	0.901	通増
市営	福井県	敦賀市	0.718	0.746	0.962	通減	0.724	0.729	0.992	通増
市営	福井県	小浜市	0.503	0.508	0.99	通増	0.427	0.566	0.756	通増
市営	福井県	大野市	0.191	0.389	0.491	通増	0.059	0.456	0.129	通増
市営	福井県	勝山市	0.459	0.466	0.985	通増	0.376	0.543	0.693	通増
市営	福井県	鯖江市	0.589	0.677	0.871	通減	0.698	0.718	0.972	通増
市営	福井県	あわら市	0.646	0.71	0.911	通減	0.701	0.839	0.836	通増
市営	福井県	越前市	0.44	0.537	0.821	通減	0.555	0.563	0.985	通増
市営	福井県	坂井市	0.801	1	0.801	通減	1	1	1	一定
市営	山梨県	甲府市	0.363	0.477	0.76	通減	0.53	0.58	0.915	通減
市営	山梨県	富士吉田市	0.786	0.789	0.996	通減	0.701	0.727	0.964	通増
市営	山梨県	都留市	0.821	0.831	0.989	通増	0.437	0.56	0.781	通増
市営	山梨県	山梨市	0.355	0.362	0.981	通増	0.324	0.41	0.79	通増
市営	山梨県	韮崎市	0.343	0.355	0.968	通減	0.399	0.495	0.807	通増
市営	山梨県	南アルプス市	0.564	0.564	0.999	一定	0.417	0.418	0.997	通減
市営	山梨県	甲斐市	0.433	0.444	0.976	通減	0.526	0.56	0.939	通増
市営	山梨県	笛吹市	0.443	0.443	1	一定	0.465	0.511	0.91	通増
市営	山梨県	甲州市	0.381	0.391	0.975	通増	0.272	0.402	0.678	通増
市営	山梨県	中央市	0.538	0.607	0.886	通増	0.433	0.636	0.681	通増
市営	長野県	長野市	0.288	0.511	0.564	通減	0.508	0.553	0.918	通減
市営	長野県	松本市	0.367	0.644	0.571	通減	0.662	0.752	0.88	通減
市営	長野県	上田市	0.352	0.42	0.838	通減	0.584	0.603	0.968	通減
市営	長野県	岡谷市	0.458	0.459	0.998	通増	0.457	0.503	0.908	通増
市営	長野県	飯田市	0.385	0.463	0.832	通減	0.532	0.537	0.99	通増
市営	長野県	諏訪市	0.451	0.466	0.967	通減	0.592	0.604	0.98	通増
市営	長野県	須坂市	0.439	0.461	0.951	通減	0.685	0.686	0.998	通減
市営	長野県	小諸市	0.346	0.349	0.99	通増	0.384	0.397	0.968	通増
市営	長野県	伊那市	0.392	0.403	0.972	通減	0.423	0.43	0.983	通増
市営	長野県	駒ヶ根市	0.402	0.405	0.993	通増	0.373	0.469	0.796	通増
市営	長野県	中野市	0.397	0.398	1	一定	0.518	0.602	0.86	通増
市営	長野県	大町市	0.434	0.441	0.983	通増	0.393	0.531	0.74	通増
市営	長野県	飯山市	0.417	0.428	0.975	通増	0.296	0.458	0.645	通増
市営	長野県	茅野市	0.388	0.405	0.958	通減	0.488	0.519	0.942	通増
市営	長野県	塩尻市	0.403	0.429	0.939	通減	0.503	0.534	0.942	通増
市営	長野県	千曲市	0.224	0.338	0.662	通増	0.137	0.57	0.24	通増
市営	長野県	東御市	0.456	0.46	0.99	通増	0.427	0.555	0.77	通増
市営	長野県	安曇野市	0.411	0.431	0.953	通減	0.56	0.56	0.999	一定
市営	岐阜県	岐阜市	0.662	1	0.662	通減	0.942	1	0.942	通減
市営	岐阜県	大垣市	0.502	0.625	0.804	通減	0.626	0.641	0.977	通減
市営	岐阜県	高山市	0.462	0.477	0.969	通減	0.527	0.53	0.994	通増
市営	岐阜県	多治見市	0.522	0.726	0.719	通減	0.751	0.769	0.976	通減
市営	岐阜県	関市	0.594	0.604	0.983	通減	0.639	0.644	0.993	通減
市営	岐阜県	中津川市	0.429	0.454	0.946	通減	0.543	0.583	0.932	通増
市営	岐阜県	美濃市	0.612	0.624	0.98	通増	0.449	0.702	0.641	通増
市営	岐阜県	瑞浪市	0.421	0.495	0.849	通減	0.57	0.654	0.871	通増
市営	岐阜県	羽島市	0.866	0.877	0.987	通減	0.863	0.909	0.95	通増
市営	岐阜県	恵那市	0.42	0.454	0.923	通減	0.476	0.577	0.824	通増
市営	岐阜県	美濃加茂市	0.363	0.398	0.911	通減	0.437	0.479	0.912	通増
市営	岐阜県	土岐市	0.299	0.324	0.924	通減	0.38	0.409	0.929	通増
市営	岐阜県	各務原市	0.347	0.542	0.641	通減	0.532	0.582	0.915	通減
市営	岐阜県	可児市	0.512	0.646	0.792	通減	0.65	0.654	0.993	通増
市営	岐阜県	山県市	0.784	0.784	1	一定	0.81	0.81	1	一定
市営	岐阜県	瑞穂市	0.693	0.695	0.997	通増	0.492	0.58	0.849	通増
市営	岐阜県	飛騨市	0.499	0.538	0.928	通増	0.421	0.574	0.734	通増
市営	岐阜県	本巣市	0.592	0.595	0.995	通減	0.53	0.653	0.813	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	岐阜県	郡上市	0.478	0.498	0.961	通増	0.203	0.355	0.573	通増
市営	岐阜県	下呂市	0.626	0.643	0.973	通増	0.438	0.607	0.722	通増
市営	岐阜県	海津市	0.56	0.562	0.995	通増	0.565	0.665	0.849	通増
市営	静岡県	沼津市	0.737	1	0.737	通減	0.957	1	0.957	通減
市営	静岡県	熱海市	0.496	0.585	0.848	通減	0.718	0.727	0.988	通減
市営	静岡県	三島市	0.706	0.937	0.753	通減	0.832	0.887	0.938	通減
市営	静岡県	富士宮市	0.638	0.925	0.69	通減	0.863	0.92	0.938	通減
市営	静岡県	伊東市	0.39	0.435	0.898	通減	0.659	0.659	0.999	通増
市営	静岡県	島田市	0.669	0.727	0.92	通減	0.711	0.728	0.976	通増
市営	静岡県	富士市	0.589	1	0.589	通減	0.86	1	0.86	通減
市営	静岡県	磐田市	0.531	0.888	0.598	通減	0.714	0.869	0.821	通減
市営	静岡県	焼津市	0.554	0.984	0.563	通減	0.793	0.958	0.827	通減
市営	静岡県	掛川市	0.458	0.649	0.706	通減	0.634	0.68	0.931	通減
市営	静岡県	藤枝市	0.451	0.685	0.657	通減	0.615	0.679	0.905	通減
市営	静岡県	御殿場市	0.398	0.426	0.935	通減	0.494	0.495	0.999	一定
市営	静岡県	袋井市	0.471	0.597	0.789	通減	0.598	0.599	1	一定
市営	静岡県	下田市	0.419	0.422	0.993	通増	0.39	0.473	0.824	通増
市営	静岡県	裾野市	0.545	0.546	1	一定	0.47	0.497	0.944	通増
市営	静岡県	湖西市	0.464	0.473	0.98	通減	0.558	0.596	0.936	通増
市営	静岡県	伊豆市	0.66	0.66	1	一定	0.773	0.871	0.887	通増
市営	静岡県	御前崎市	0.358	0.361	0.993	通減	0.383	0.441	0.869	通増
市営	静岡県	菊川市	0.47	0.503	0.934	通減	0.548	0.599	0.915	通増
市営	静岡県	伊豆の国市	0.708	0.784	0.902	通減	0.7	0.725	0.966	通増
市営	静岡県	牧之原市	0.513	0.538	0.953	通減	0.575	0.629	0.913	通増
市営	愛知県	豊橋市	0.489	0.851	0.575	通減	0.74	0.877	0.844	通減
市営	愛知県	岡崎市	0.395	0.681	0.579	通減	0.607	0.697	0.871	通減
市営	愛知県	一宮市	0.559	0.841	0.664	通減	0.792	0.856	0.925	通減
市営	愛知県	瀬戸市	0.335	0.47	0.713	通減	0.61	0.657	0.928	通減
市営	愛知県	半田市	0.574	0.811	0.708	通減	0.802	0.849	0.945	通減
市営	愛知県	春日井市	0.631	1	0.631	通減	0.882	1	0.882	通減
市営	愛知県	豊川市	0.374	0.634	0.59	通減	0.579	0.66	0.877	通減
市営	愛知県	津島市	0.435	0.44	0.987	通減	0.46	0.486	0.946	通増
市営	愛知県	碧南市	0.462	0.52	0.889	通減	0.568	0.586	0.969	通増
市営	愛知県	刈谷市	0.436	0.682	0.64	通減	0.615	0.683	0.901	通減
市営	愛知県	豊田市	0.341	0.724	0.471	通減	0.588	0.72	0.817	通減
市営	愛知県	安城市	0.425	0.716	0.593	通減	0.632	0.725	0.872	通減
市営	愛知県	蒲郡市	0.452	0.557	0.812	通減	0.597	0.601	0.993	通増
市営	愛知県	大山市	0.573	0.696	0.823	通減	0.748	0.761	0.982	通増
市営	愛知県	常滑市	0.365	0.367	0.994	通減	0.406	0.438	0.928	通増
市営	愛知県	江南市	0.528	0.665	0.793	通減	0.642	0.645	0.995	通増
市営	愛知県	小牧市	0.464	0.697	0.665	通減	0.629	0.696	0.904	通減
市営	愛知県	稲沢市	0.478	0.65	0.735	通減	0.588	0.636	0.925	通減
市営	愛知県	新城市	0.355	0.355	1	一定	0.403	0.487	0.827	通増
市営	愛知県	東海市	0.39	0.506	0.769	通減	0.505	0.528	0.957	通減
市営	愛知県	大府市	0.429	0.511	0.84	通減	0.543	0.552	0.984	通増
市営	愛知県	知多市	0.633	0.674	0.939	通減	0.627	0.642	0.978	通増
市営	愛知県	知立市	0.471	0.476	0.989	通減	0.445	0.461	0.964	通増
市営	愛知県	尾張旭市	0.484	0.568	0.851	通減	0.6	0.619	0.97	通増
市営	愛知県	高浜市	0.478	0.479	0.999	一定	0.513	0.588	0.873	通増
市営	愛知県	岩倉市	0.619	0.629	0.985	通減	0.632	0.71	0.891	通増
市営	愛知県	田原市	0.569	0.617	0.923	通減	0.662	0.685	0.967	通増
市営	愛知県	愛西市	0.447	0.452	0.987	通増	0.376	0.497	0.757	通増
市営	愛知県	清須市	0.398	0.503	0.792	通増	0.322	0.648	0.497	通増
市営	愛知県	あま市	0.589	0.593	0.995	通減	0.563	0.637	0.884	通増
市営	三重県	津市	0.4	0.685	0.584	通減	0.602	0.711	0.847	通減
市営	三重県	四日市市	0.442	0.743	0.596	通減	0.631	0.758	0.833	通減
市営	三重県	伊勢市	0.375	0.57	0.658	通減	0.544	0.595	0.914	通減
市営	三重県	松阪市	0.359	0.606	0.592	通減	0.539	0.63	0.855	通減
市営	三重県	桑名市	0.484	0.748	0.647	通減	0.731	0.778	0.94	通減
市営	三重県	鈴鹿市	0.431	0.625	0.69	通減	0.616	0.643	0.957	通減
市営	三重県	名張市	0.37	0.398	0.929	通減	0.532	0.533	0.999	通増
市営	三重県	尾鷲市	0.435	0.44	0.989	通増	0.391	0.499	0.784	通増
市営	三重県	亀山市	0.385	0.399	0.966	通減	0.466	0.497	0.939	通増
市営	三重県	鳥羽市	0.237	0.243	0.979	通増	0.326	0.392	0.831	通増
市営	三重県	熊野市	0.419	0.436	0.961	通増	0.288	0.422	0.682	通増
市営	三重県	いなべ市	0.489	0.49	1	一定	0.422	0.473	0.893	通増
市営	三重県	志摩市	0.393	0.421	0.935	通減	0.481	0.509	0.944	通増
市営	三重県	伊賀市	0.208	0.266	0.782	通減	0.317	0.32	0.989	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	滋賀県	大津市	0.444	0.697	0.637	遜減	0.591	0.712	0.83	遜減
市営	滋賀県	彦根市	0.494	0.592	0.835	遜減	0.603	0.611	0.986	遜減
市営	滋賀県	長浜市	0.383	0.394	0.972	遜増	0.303	0.529	0.573	遜増
市営	滋賀県	近江八幡市	0.453	0.526	0.86	遜減	0.575	0.589	0.977	遜増
市営	滋賀県	草津市	0.45	0.593	0.758	遜減	0.575	0.597	0.964	遜減
市営	滋賀県	守山市	0.644	0.731	0.882	遜減	0.76	0.784	0.969	遜増
市営	滋賀県	栗東市	0.598	0.703	0.851	遜減	0.721	0.738	0.977	遜増
市営	滋賀県	甲賀市	0.41	0.541	0.758	遜減	0.535	0.55	0.973	遜減
市営	滋賀県	野洲市	0.684	0.737	0.929	遜減	0.723	0.782	0.925	遜増
市営	滋賀県	湖南市	0.595	0.685	0.869	遜減	0.696	0.731	0.952	遜増
市営	滋賀県	高島市	0.447	0.449	0.994	遜減	0.44	0.494	0.891	遜増
市営	滋賀県	東近江市	0.407	0.5	0.815	遜減	0.509	0.513	0.992	遜増
市営	滋賀県	米原市	0.363	0.365	0.996	遜減	0.428	0.528	0.81	遜増
市営	京都府	福知山市	0.334	0.34	0.981	遜減	0.44	0.442	0.996	遜増
市営	京都府	舞鶴市	0.457	0.458	0.999	遜増	0.463	0.495	0.936	遜減
市営	京都府	綾部市	0.312	0.314	0.991	遜増	0.323	0.415	0.777	遜増
市営	京都府	宇治市	0.517	0.686	0.753	遜減	0.606	0.68	0.891	遜減
市営	京都府	宮津市	0.332	0.348	0.955	遜増	0.429	0.474	0.905	遜増
市営	京都府	亀岡市	0.44	0.464	0.947	遜減	0.501	0.503	0.998	遜増
市営	京都府	城陽市	0.39	0.415	0.939	遜減	0.432	0.437	0.989	遜減
市営	京都府	向日市	0.305	0.307	0.992	遜減	0.356	0.393	0.907	遜増
市営	京都府	長岡京市	0.328	0.383	0.854	遜減	0.416	0.424	0.981	遜増
市営	京都府	八幡市	0.286	0.308	0.929	遜減	0.373	0.389	0.959	遜増
市営	京都府	京田辺市	0.28	0.281	0.999	一定	0.328	0.329	0.997	遜減
市営	京都府	京丹後市	0.35	0.354	0.989	遜増	0.403	0.512	0.787	遜増
市営	京都府	南丹市	0.411	0.418	0.984	遜増	0.337	0.495	0.682	遜増
市営	京都府	木津川市	0.253	0.256	0.987	遜減	0.35	0.357	0.981	遜増
市営	大阪府	岸和田市	0.533	0.825	0.646	遜減	0.703	0.819	0.858	遜減
市営	大阪府	豊中市	0.474	0.746	0.635	遜減	0.645	0.764	0.845	遜減
市営	大阪府	池田市	0.334	0.403	0.828	遜減	0.457	0.562	0.813	遜減
市営	大阪府	吹田市	0.635	0.864	0.735	遜減	0.654	0.856	0.764	遜減
市営	大阪府	泉大津市	0.369	0.43	0.858	遜減	0.52	0.532	0.978	遜増
市営	大阪府	高槻市	0.485	0.74	0.656	遜減	0.644	0.751	0.858	遜減
市営	大阪府	貝塚市	0.411	0.471	0.873	遜減	0.46	0.508	0.905	遜減
市営	大阪府	守口市	0.47	0.609	0.771	遜減	0.492	0.665	0.739	遜減
市営	大阪府	枚方市	0.477	0.799	0.597	遜減	0.685	0.775	0.885	遜減
市営	大阪府	茨木市	0.344	0.628	0.548	遜減	0.571	0.668	0.854	遜減
市営	大阪府	八尾市	0.576	0.769	0.749	遜減	0.64	0.756	0.847	遜減
市営	大阪府	泉佐野市	0.298	0.431	0.691	遜減	0.437	0.464	0.942	遜減
市営	大阪府	富田林市	0.3	0.391	0.768	遜減	0.508	0.519	0.979	遜減
市営	大阪府	寝屋川市	0.701	0.903	0.776	遜減	0.747	0.861	0.868	遜減
市営	大阪府	河内長野市	0.267	0.331	0.809	遜減	0.456	0.46	0.991	遜減
市営	大阪府	松原市	0.391	0.53	0.737	遜減	0.526	0.551	0.954	遜減
市営	大阪府	大東市	0.587	0.731	0.803	遜減	0.708	0.744	0.951	遜減
市営	大阪府	和泉市	0.377	0.626	0.602	遜減	0.566	0.643	0.881	遜減
市営	大阪府	箕面市	0.3	0.379	0.791	遜減	0.407	0.438	0.931	遜減
市営	大阪府	柏原市	0.422	0.451	0.936	遜減	0.485	0.493	0.984	遜減
市営	大阪府	羽曳野市	0.301	0.426	0.707	遜減	0.483	0.501	0.963	遜減
市営	大阪府	門真市	0.512	0.598	0.857	遜減	0.504	0.549	0.918	遜減
市営	大阪府	摂津市	0.499	0.553	0.902	遜減	0.441	0.491	0.898	遜減
市営	大阪府	高石市	0.657	0.661	0.994	遜減	0.494	0.512	0.965	遜減
市営	大阪府	藤井寺市	0.392	0.404	0.97	遜減	0.422	0.433	0.974	遜増
市営	大阪府	東大阪市	0.662	0.951	0.697	遜減	0.754	0.936	0.805	遜減
市営	大阪府	泉南市	0.291	0.3	0.969	遜減	0.342	0.343	0.998	遜減
市営	大阪府	四條畷市	0.347	0.348	0.998	遜減	0.364	0.386	0.942	遜増
市営	大阪府	交野市	0.443	0.467	0.949	遜減	0.425	0.435	0.978	遜減
市営	大阪府	大阪狭山市	0.378	0.383	0.987	遜減	0.413	0.44	0.938	遜増
市営	大阪府	阪南市	0.293	0.293	1	一定	0.368	0.404	0.911	遜増
市営	兵庫県	姫路市	0.39	0.829	0.47	遜減	0.68	0.843	0.807	遜減
市営	兵庫県	尼崎市	0.742	1	0.742	遜減	0.827	1	0.827	遜減
市営	兵庫県	明石市	0.42	0.696	0.602	遜減	0.655	0.767	0.854	遜減
市営	兵庫県	西宮市	0.414	0.752	0.55	遜減	0.531	0.801	0.663	遜減
市営	兵庫県	洲本市	0.217	0.219	0.99	遜減	0.378	0.408	0.925	遜増
市営	兵庫県	芦屋市	0.455	0.507	0.898	遜減	0.576	0.691	0.833	遜減
市営	兵庫県	伊丹市	0.501	0.683	0.734	遜減	0.705	0.729	0.966	遜減
市営	兵庫県	豊岡市	0.418	0.465	0.898	遜減	0.736	0.736	1	一定
市営	兵庫県	加古川市	0.497	0.826	0.601	遜減	0.759	0.899	0.844	遜減
市営	兵庫県	赤穂市	1	1	1	一定	0.927	0.942	0.984	遜減

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	兵庫県	西脇市	0.344	0.344	0.999	一定	0.405	0.475	0.854	適増
市営	兵庫県	宝塚市	0.353	0.474	0.746	適減	0.478	0.583	0.82	適減
市営	兵庫県	三木市	0.394	0.439	0.899	適減	0.46	0.465	0.989	適減
市営	兵庫県	高砂市	0.573	0.615	0.932	適減	0.699	0.72	0.971	適減
市営	兵庫県	川西市	0.395	0.486	0.814	適減	0.541	0.597	0.905	適減
市営	兵庫県	小野市	0.373	0.373	1	一定	0.566	0.591	0.957	適増
市営	兵庫県	三田市	0.327	0.446	0.733	適減	0.5	0.513	0.975	適減
市営	兵庫県	加西市	0.316	0.33	0.959	適減	0.379	0.439	0.862	適増
市営	兵庫県	篠山市	0.217	0.218	0.998	適増	0.356	0.435	0.819	適増
市営	兵庫県	養父市	0.38	0.425	0.894	適増	0.207	0.513	0.404	適増
市営	兵庫県	丹波市	0.316	0.318	0.994	適減	0.439	0.452	0.971	適増
市営	兵庫県	南あわじ市	0.26	0.277	0.937	適減	0.341	0.38	0.899	適増
市営	兵庫県	朝来市	0.492	0.494	0.995	適増	0.555	0.662	0.838	適増
市営	兵庫県	淡路市	0.23	0.238	0.967	適減	0.32	0.361	0.884	適増
市営	兵庫県	宍粟市	0.328	0.334	0.983	適増	0.283	0.452	0.626	適増
市営	兵庫県	加東市	0.401	0.439	0.913	適減	0.526	0.593	0.887	適増
市営	兵庫県	たつの市	0.557	0.577	0.966	適減	0.53	0.533	0.994	適増
市営	奈良県	奈良市	0.318	0.536	0.595	適減	0.487	0.619	0.787	適減
市営	奈良県	大和高田市	0.44	0.444	0.99	適減	0.46	0.464	0.99	適増
市営	奈良県	大和郡山市	0.466	0.528	0.883	適減	0.53	0.561	0.946	適減
市営	奈良県	天理市	0.297	0.331	0.896	適減	0.473	0.526	0.898	適減
市営	奈良県	橿原市	0.364	0.485	0.752	適減	0.494	0.516	0.957	適減
市営	奈良県	桜井市	0.327	0.327	0.999	一定	0.528	0.557	0.948	適増
市営	奈良県	五條市	0.283	0.286	0.991	適増	0.262	0.337	0.775	適増
市営	奈良県	御所市	0.263	0.268	0.984	適増	0.235	0.319	0.736	適増
市営	奈良県	生駒市	0.283	0.356	0.796	適減	0.42	0.444	0.945	適減
市営	奈良県	香芝市	0.426	0.469	0.908	適減	0.506	0.527	0.959	適増
市営	奈良県	葛城市	0.488	0.493	0.99	適増	0.386	0.447	0.863	適増
市営	奈良県	宇陀市	0.255	0.262	0.974	適増	0.119	0.202	0.589	適増
市営	和歌山県	和歌山市	0.359	0.596	0.602	適減	0.536	0.645	0.831	適減
市営	和歌山県	海南市	0.336	0.337	0.996	適増	0.337	0.348	0.968	適増
市営	和歌山県	橋本市	0.377	0.393	0.96	適減	0.491	0.493	0.995	適増
市営	和歌山県	有田市	0.612	0.616	0.993	適増	0.45	0.526	0.854	適増
市営	和歌山県	御坊市	0.577	0.583	0.99	適増	0.311	0.396	0.785	適増
市営	和歌山県	田辺市	0.495	0.527	0.94	適減	0.562	0.58	0.968	適減
市営	和歌山県	新宮市	0.416	0.416	1	一定	0.5	0.592	0.844	適増
市営	和歌山県	紀の川市	0.332	0.333	0.998	適増	0.371	0.397	0.937	適増
市営	和歌山県	岩出市	0.441	0.441	1	一定	0.519	0.568	0.913	適増
市営	鳥取県	鳥取市	0.431	0.589	0.733	適減	0.611	0.656	0.931	適減
市営	鳥取県	米子市	0.462	0.59	0.784	適減	0.545	0.643	0.847	適減
市営	鳥取県	倉吉市	0.601	0.608	0.989	適増	0.422	0.43	0.981	適減
市営	島根県	松江市	0.325	0.438	0.741	適減	0.529	0.617	0.857	適減
市営	島根県	浜田市	0.375	0.379	0.99	適減	0.424	0.444	0.954	適増
市営	島根県	出雲市	0.334	0.506	0.661	適減	0.48	0.527	0.91	適減
市営	島根県	益田市	0.367	0.372	0.987	適増	0.364	0.365	0.997	適増
市営	島根県	大田市	0.223	0.225	0.989	適増	0.291	0.389	0.749	適増
市営	島根県	安来市	0.395	0.4	0.987	適増	0.362	0.448	0.809	適増
市営	島根県	江津市	0.221	0.238	0.926	適増	0.238	0.364	0.653	適増
市営	島根県	雲南市	0.271	0.273	0.99	適増	0.334	0.458	0.728	適増
市営	岡山県	倉敷市	0.532	1	0.532	適減	0.912	1	0.912	適減
市営	岡山県	津山市	0.263	0.266	0.988	適減	0.41	0.423	0.969	適減
市営	岡山県	玉野市	1	1	1	一定	1	1	1	一定
市営	岡山県	笠岡市	0.326	0.327	0.996	適減	0.336	0.369	0.909	適増
市営	岡山県	井原市	0.375	0.383	0.981	適増	0.259	0.354	0.731	適増
市営	岡山県	総社市	0.461	0.468	0.986	適減	0.466	0.503	0.926	適増
市営	岡山県	高梁市	0.342	0.392	0.873	適増	0.278	0.497	0.56	適増
市営	岡山県	新見市	0.343	0.354	0.968	適増	0.482	0.916	0.527	適増
市営	岡山県	備前市	0.447	0.451	0.991	適増	0.374	0.413	0.905	適増
市営	岡山県	瀬戸内市	0.356	0.36	0.989	適増	0.29	0.32	0.906	適増
市営	岡山県	赤磐市	0.58	0.586	0.989	適増	0.435	0.516	0.843	適増
市営	岡山県	真庭市	0.272	0.278	0.979	適増	0.245	0.376	0.65	適増
市営	岡山県	美作市	0.277	0.285	0.973	適増	0.238	0.339	0.704	適増
市営	岡山県	浅口市	0.572	0.601	0.951	適減	0.6	0.734	0.818	適増
市営	広島県	呉市	0.29	0.423	0.686	適減	0.406	0.542	0.75	適減
市営	広島県	竹原市	0.586	0.589	0.995	適減	0.528	0.596	0.887	適増
市営	広島県	三原市	0.264	0.271	0.974	適減	0.435	0.444	0.98	適減
市営	広島県	尾道市	0.283	0.354	0.8	適減	0.443	0.506	0.875	適減
市営	広島県	福山市	0.428	0.783	0.547	適減	0.593	0.833	0.713	適減

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	通増	CRS	VRS	規模の経済性	通増
市営	広島県	府中市	0.333	0.338	0.985	通増	0.301	0.372	0.809	通増
市営	広島県	三次市	0.321	0.323	0.993	通減	0.375	0.463	0.809	通増
市営	広島県	庄原市	0.295	0.301	0.978	通増	0.284	0.398	0.713	通増
市営	広島県	大竹市	0.447	0.454	0.986	通増	0.394	0.495	0.796	通増
市営	広島県	東広島市	0.312	0.461	0.677	通減	0.495	0.546	0.906	通減
市営	広島県	廿日市市	0.354	0.477	0.743	通減	0.534	0.539	0.99	通減
市営	広島県	安芸高田市	0.283	0.309	0.916	通増	0.247	0.44	0.562	通増
市営	広島県	江田島市	0.252	0.259	0.974	通増	0.284	0.335	0.849	通増
市営	山口県	下関市	0.325	0.464	0.702	通減	0.504	0.614	0.82	通減
市営	山口県	宇部市	0.384	0.471	0.815	通減	0.511	0.656	0.778	通減
市営	山口県	山口市	0.299	0.476	0.628	通減	0.482	0.51	0.944	通減
市営	山口県	萩市	0.444	0.447	0.994	通増	0.647	0.704	0.919	通減
市営	山口県	防府市	0.454	0.478	0.951	通減	0.635	0.652	0.975	通減
市営	山口県	下松市	0.789	0.917	0.861	通減	1	1	1	一定
市営	山口県	岩国市	0.664	0.845	0.786	通減	0.542	0.761	0.712	通減
市営	山口県	光市	0.603	0.604	0.998	通増	0.498	0.513	0.97	通減
市営	山口県	長門市	0.352	0.355	0.992	通増	0.432	0.465	0.929	通増
市営	山口県	柳井市	0.545	0.552	0.986	通増	0.668	0.688	0.97	通減
市営	山口県	美祿市	0.305	0.344	0.885	通増	0.28	0.476	0.589	通増
市営	山口県	周南市	0.43	0.478	0.9	通減	0.567	0.632	0.898	通減
市営	山口県	山陽小野田市	0.47	0.47	1	一定	0.474	0.753	0.63	通減
市営	徳島県	徳島市	0.716	1	0.716	通減	0.783	1	0.783	通減
市営	徳島県	鳴門市	0.459	0.517	0.887	通減	0.734	0.832	0.882	通減
市営	徳島県	小松島市	0.615	0.62	0.991	通増	0.486	0.537	0.905	通増
市営	徳島県	阿南市	0.535	0.56	0.955	通減	0.575	0.577	0.996	通減
市営	徳島県	吉野川市	0.409	0.416	0.985	通増	0.295	0.363	0.814	通増
市営	徳島県	阿波市	0.496	0.499	0.993	通増	0.653	0.731	0.894	通増
市営	徳島県	美馬市	0.381	0.391	0.973	通増	0.282	0.393	0.718	通増
市営	徳島県	三好市	0.378	0.39	0.97	通増	1	1	1	一定
市営	香川県	高松市	0.424	0.686	0.618	通減	0.6	0.781	0.769	通減
市営	香川県	丸亀市	0.338	0.433	0.781	通減	0.505	0.522	0.967	通減
市営	香川県	坂出市	0.469	0.475	0.987	通減	0.477	0.486	0.983	通減
市営	香川県	善通寺市	0.412	0.422	0.976	通増	0.389	0.484	0.802	通増
市営	香川県	観音寺市	0.392	0.403	0.972	通減	0.462	0.463	0.997	通減
市営	香川県	さぬき市	0.381	0.381	1	一定	0.539	0.569	0.947	通増
市営	香川県	東かがわ市	0.46	0.461	0.999	一定	0.689	0.806	0.855	通増
市営	香川県	三豊市	0.453	0.55	0.822	通減	0.58	0.586	0.99	通増
市営	愛媛県	松山市	0.427	0.733	0.583	通減	0.685	0.74	0.926	通減
市営	愛媛県	今治市	0.44	0.702	0.627	通減	0.74	0.774	0.956	通減
市営	愛媛県	宇和島市	0.303	0.331	0.917	通減	0.506	0.546	0.927	通減
市営	愛媛県	八幡浜市	0.381	0.381	1	一定	0.437	0.519	0.842	通増
市営	愛媛県	新居浜市	0.532	0.688	0.773	通減	0.656	0.695	0.943	通減
市営	愛媛県	西条市	0.458	0.461	0.994	通減	0.413	0.469	0.879	通増
市営	愛媛県	大洲市	0.378	0.379	0.997	通増	0.455	0.534	0.852	通増
市営	愛媛県	伊予市	0.482	0.488	0.987	通増	0.391	0.487	0.801	通増
市営	愛媛県	四国中央市	0.488	0.493	0.99	通減	0.532	0.592	0.899	通減
市営	愛媛県	西予市	0.352	0.36	0.977	通増	0.274	0.366	0.75	通増
市営	高知県	高知市	0.404	0.623	0.649	通減	0.591	0.738	0.8	通減
市営	高知県	室戸市	0.482	0.498	0.968	通増	0.294	0.466	0.631	通増
市営	高知県	安芸市	0.659	0.676	0.975	通増	0.392	0.578	0.679	通増
市営	高知県	南国市	0.586	0.586	0.999	通増	0.563	0.634	0.888	通増
市営	高知県	土佐市	0.72	0.729	0.988	通増	0.433	0.565	0.767	通増
市営	高知県	須崎市	0.455	0.459	0.991	通増	0.423	0.534	0.791	通増
市営	高知県	宿毛市	0.428	0.439	0.974	通増	0.351	0.493	0.712	通増
市営	高知県	土佐清水市	0.426	0.446	0.955	通増	0.279	0.427	0.652	通増
市営	高知県	四万十市	0.608	0.615	0.989	通増	0.485	0.62	0.782	通増
市営	高知県	香南市	0.711	0.712	0.999	通増	0.675	0.84	0.803	通増
市営	高知県	香美市	0.602	0.645	0.934	通増	0.306	0.508	0.602	通増
市営	福岡県	大牟田市	0.385	0.434	0.887	通減	0.505	0.641	0.787	通減
市営	福岡県	久留米市	0.42	0.629	0.668	通減	0.586	0.684	0.857	通減
市営	福岡県	直方市	0.273	0.276	0.989	通増	0.391	0.401	0.977	通減
市営	福岡県	飯塚市	0.328	0.434	0.755	通減	0.593	0.641	0.926	通減
市営	福岡県	田川市	0.349	0.353	0.99	通増	0.541	0.575	0.942	通減
市営	福岡県	柳川市	0.412	0.423	0.974	通減	0.545	0.588	0.928	通増
市営	福岡県	八女市	0.179	0.191	0.937	通増	0.173	0.288	0.601	通増
市営	福岡県	筑後市	0.42	0.438	0.958	通増	0.435	0.551	0.79	通増
市営	福岡県	大川市	0.32	0.333	0.961	通増	0.359	0.451	0.796	通増
市営	福岡県	行橋市	0.357	0.359	0.995	通減	0.438	0.495	0.886	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
市営	福岡県	豊前市	0.343	0.343	0.998	通減	0.373	0.616	0.605	通増
市営	福岡県	中間市	0.377	0.38	0.992	通増	0.405	0.407	0.995	通減
市営	福岡県	筑紫野市	0.34	0.365	0.933	通減	0.474	0.501	0.946	通増
市営	福岡県	大野城市	0.307	0.341	0.903	通減	0.426	0.444	0.959	通増
市営	福岡県	宗像市	0.294	0.315	0.934	通減	0.38	0.403	0.941	通増
市営	福岡県	太宰府市	0.27	0.27	0.999	一定	0.397	0.458	0.867	通増
市営	福岡県	古賀市	0.283	0.285	0.994	通増	0.451	0.532	0.848	通増
市営	福岡県	福津市	0.294	0.299	0.983	通減	0.432	0.513	0.842	通増
市営	福岡県	宮若市	0.268	0.291	0.922	通増	0.19	0.316	0.603	通増
市営	福岡県	嘉麻市	0.424	0.428	0.99	通増	0.257	0.257	1	一定
市営	福岡県	朝倉市	0.423	0.431	0.983	通増	0.397	0.586	0.677	通増
市営	福岡県	みやま市	0.417	0.428	0.975	通増	0.288	0.408	0.707	通増
市営	福岡県	糸島市	0.308	0.31	0.992	通減	0.456	0.498	0.916	通増
市営	佐賀県	佐賀市	0.42	0.571	0.736	通減	0.573	0.643	0.89	通減
市営	佐賀県	唐津市	0.283	0.317	0.893	通減	0.482	0.514	0.938	通減
市営	佐賀県	鳥栖市	0.335	0.343	0.976	通減	0.415	0.442	0.939	通増
市営	佐賀県	多久市	0.22	0.24	0.918	通増	0.248	0.438	0.566	通増
市営	佐賀県	伊万里市	0.275	0.277	0.996	通増	0.469	0.472	0.994	通減
市営	佐賀県	武雄市	0.269	0.27	0.995	通増	0.454	0.512	0.887	通増
市営	佐賀県	鹿島市	0.503	0.509	0.988	通増	0.377	0.558	0.675	通増
市営	佐賀県	小城市	0.469	0.488	0.961	通増	0.349	0.619	0.564	通増
市営	佐賀県	嬉野市	0.303	0.304	0.996	通増	0.339	0.47	0.722	通増
市営	長崎県	長崎市	0.242	0.39	0.622	通減	0.408	0.445	0.916	通減
市営	長崎県	佐世保市	0.28	0.362	0.773	通減	0.396	0.503	0.786	通減
市営	長崎県	島原市	0.639	0.648	0.985	通増	0.37	0.431	0.859	通増
市営	長崎県	諫早市	0.307	0.349	0.88	通減	0.475	0.521	0.913	通減
市営	長崎県	大村市	0.322	0.375	0.858	通減	0.558	0.56	0.996	通減
市営	長崎県	平戸市	0.209	0.211	0.993	通増	0.346	0.367	0.942	通増
市営	長崎県	松浦市	0.535	0.555	0.964	通増	0.279	0.422	0.66	通増
市営	長崎県	対馬市	0.299	0.324	0.922	通増	0.316	0.612	0.516	通増
市営	長崎県	壱岐市	0.443	0.46	0.964	通増	0.387	0.765	0.506	通増
市営	長崎県	五島市	0.413	0.418	0.989	通増	0.291	0.382	0.761	通増
市営	長崎県	西海市	0.248	0.324	0.765	通増	0.311	0.663	0.469	通増
市営	長崎県	雲仙市	0.525	0.54	0.972	通増	0.376	0.51	0.737	通増
市営	長崎県	南島原市	0.385	0.494	0.779	通増	0.248	0.559	0.443	通増
市営	熊本県	熊本市	0.378	0.816	0.464	通減	0.518	0.768	0.674	通減
市営	熊本県	八代市	0.673	0.689	0.976	通増	0.351	0.44	0.798	通増
市営	熊本県	人吉市	0.558	0.569	0.982	通増	0.347	0.406	0.854	通増
市営	熊本県	荒尾市	0.379	0.38	0.996	通増	0.378	0.434	0.87	通増
市営	熊本県	水俣市	0.598	0.624	0.959	通増	0.373	0.477	0.782	通増
市営	熊本県	玉名市	0.432	0.434	0.996	通増	0.471	0.55	0.857	通増
市営	熊本県	山鹿市	0.468	0.475	0.985	通増	0.351	0.474	0.741	通増
市営	熊本県	菊池市	0.474	0.474	1	一定	0.475	0.632	0.752	通増
市営	熊本県	宇土市	0.386	0.391	0.987	通増	0.374	0.546	0.686	通増
市営	熊本県	上天草市	0.221	0.226	0.98	通増	0.294	0.403	0.73	通増
市営	熊本県	宇城市	0.384	0.39	0.983	通減	0.566	0.721	0.784	通増
市営	熊本県	阿蘇市	0.472	0.478	0.987	通増	0.361	0.476	0.758	通増
市営	熊本県	天草市	0.269	0.269	0.999	一定	0.457	0.457	1	一定
市営	熊本県	合志市	0.661	0.663	0.996	通増	0.584	0.656	0.89	通増
市営	大分県	大分市	0.324	0.542	0.598	通減	0.476	0.541	0.879	通減
市営	大分県	別府市	0.411	0.533	0.772	通減	0.562	0.798	0.703	通減
市営	大分県	中津市	0.369	0.371	0.995	通増	0.386	0.387	0.999	一定
市営	大分県	日田市	0.418	0.424	0.987	通増	0.533	0.56	0.952	通増
市営	大分県	佐伯市	0.493	0.497	0.994	通増	0.475	0.485	0.98	通減
市営	大分県	臼杵市	0.387	0.388	0.997	通増	0.426	0.504	0.846	通増
市営	大分県	津久見市	0.362	0.386	0.935	通増	0.271	0.41	0.661	通増
市営	大分県	竹田市	0.403	0.486	0.829	通増	0.163	0.43	0.379	通増
市営	大分県	豊後高田市	0.467	0.531	0.88	通増	0.221	0.399	0.553	通増
市営	大分県	杵築市	0.464	0.48	0.966	通増	0.237	0.351	0.676	通増
市営	大分県	宇佐市	0.331	0.336	0.983	通増	0.267	0.346	0.77	通増
市営	大分県	豊後大野市	0.388	0.445	0.873	通増	0.274	0.485	0.565	通増
市営	大分県	由布市	0.307	0.314	0.977	通増	0.246	0.323	0.761	通増
市営	宮崎県	宮崎市	0.384	0.684	0.562	通減	0.565	0.685	0.825	通減
市営	宮崎県	都城市	0.458	0.613	0.747	通減	0.576	0.629	0.915	通減
市営	宮崎県	延岡市	0.497	0.568	0.874	通減	0.592	0.607	0.975	通減
市営	宮崎県	日南市	0.436	0.437	0.997	通増	0.513	0.514	0.997	通増
市営	宮崎県	小林市	0.891	0.9	0.99	通増	0.482	0.598	0.806	通増
市営	宮崎県	日向市	0.469	0.517	0.908	通減	0.592	0.619	0.957	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
市営	宮崎県	串間市	0.346	0.365	0.947	通増	0.269	0.445	0.603	通増
市営	宮崎県	西都市	0.497	0.506	0.982	通増	0.375	0.542	0.691	通増
市営	宮崎県	えびの市	0.41	0.428	0.959	通増	0.265	0.412	0.644	通増
市営	鹿児島県	鹿児島市	0.37	0.724	0.512	通減	0.586	0.717	0.818	通減
市営	鹿児島県	鹿屋市	0.501	0.511	0.981	通減	0.59	0.606	0.973	通減
市営	鹿児島県	枕崎市	0.495	0.509	0.972	通増	0.279	0.341	0.818	通増
市営	鹿児島県	阿久根市	0.54	0.56	0.963	通増	0.295	0.435	0.679	通増
市営	鹿児島県	出水市	0.501	0.502	0.998	通増	0.445	0.479	0.928	通増
市営	鹿児島県	指宿市	0.705	0.711	0.992	通増	0.616	0.62	0.994	通減
市営	鹿児島県	西之表市	0.284	0.313	0.907	通増	0.298	0.626	0.476	通減
市営	鹿児島県	垂水市	0.484	0.5	0.969	通増	0.292	0.475	0.616	通増
市営	鹿児島県	薩摩川内市	0.444	0.455	0.977	通減	0.488	0.49	0.996	通増
市営	鹿児島県	日置市	0.425	0.427	0.997	通増	0.389	0.449	0.866	通増
市営	鹿児島県	曾於市	0.432	0.438	0.986	通増	0.299	0.385	0.777	通増
市営	鹿児島県	霧島市	0.511	0.689	0.742	通減	0.664	0.695	0.956	通減
市営	鹿児島県	いちき串木野市	0.511	0.518	0.986	通増	0.429	0.559	0.766	通増
市営	鹿児島県	南さつま市	0.395	0.406	0.972	通増	0.331	0.434	0.762	通増
市営	鹿児島県	志布志市	0.48	0.484	0.991	通増	0.397	0.448	0.886	通増
市営	鹿児島県	奄美市	0.43	0.437	0.983	通増	0.461	0.464	0.994	通増
市営	鹿児島県	南九州市	0.516	0.532	0.972	通増	0.361	0.495	0.728	通増
市営	鹿児島県	伊佐市	0.411	0.422	0.973	通増	0.259	0.395	0.657	通増
市営	鹿児島県	始良市	0.468	0.468	1	一定	0.479	0.48	0.998	通減
市営	沖縄県	那覇市	0.545	0.769	0.709	通減	0.65	0.774	0.84	通減
市営	沖縄県	宜野湾市	0.719	0.719	1	一定	0.569	0.574	0.991	通減
市営	沖縄県	石垣市	0.319	0.33	0.968	通減	0.438	0.441	0.993	通増
市営	沖縄県	浦添市	0.626	0.669	0.935	通減	0.583	0.601	0.969	通減
市営	沖縄県	名護市	0.285	0.298	0.956	通減	0.419	0.446	0.939	通増
市営	沖縄県	糸満市	0.441	0.465	0.948	通減	0.503	0.544	0.925	通増
市営	沖縄県	沖縄市	0.61	0.799	0.764	通減	0.63	0.719	0.877	通減
市営	沖縄県	豊見城市	0.343	0.347	0.989	通減	0.371	0.405	0.915	通増
市営	沖縄県	うるま市	0.416	0.569	0.731	通減	0.552	0.571	0.967	通減
市営	沖縄県	宮古島市	0.228	0.229	0.998	通増	0.256	0.26	0.986	通減
市営	沖縄県	南城市	0.311	0.313	0.994	通減	0.357	0.423	0.844	通増
町村営	北海道	当別町	0.197	0.221	0.892	通増	0.172	0.299	0.574	通増
町村営	北海道	松前町	0.269	0.345	0.781	通増	0.114	0.368	0.31	通増
町村営	北海道	福島町	0.354	0.539	0.658	通増	0.102	0.589	0.174	通増
町村営	北海道	知内町	0.71	0.771	0.921	通増	0.182	0.475	0.383	通増
町村営	北海道	木古内町	0.199	0.325	0.612	通増	0.092	0.501	0.183	通増
町村営	北海道	七飯町	0.379	0.387	0.978	通増	0.254	0.363	0.699	通増
町村営	北海道	鹿部町	0.537	0.691	0.777	通増	0.242	0.762	0.318	通増
町村営	北海道	森町	0.411	0.428	0.961	通増	0.281	0.518	0.543	通増
町村営	北海道	八雲町	0.444	0.475	0.935	通増	0.191	0.413	0.464	通増
町村営	北海道	長万部町	0.269	0.368	0.732	通増	0.135	0.45	0.301	通増
町村営	北海道	江差町	0.255	0.272	0.94	通増	0.306	0.867	0.353	通増
町村営	北海道	上ノ国町	0.364	0.775	0.47	通増	0.083	0.551	0.15	通増
町村営	北海道	倶知安町	0.397	0.423	0.938	通増	0.224	0.382	0.585	通増
町村営	北海道	岩内町	0.26	0.318	0.818	通増	0.188	0.417	0.449	通増
町村営	北海道	余市町	0.284	0.289	0.983	通増	0.169	0.247	0.684	通増
町村営	北海道	由仁町	0.203	0.247	0.822	通増	0.216	0.656	0.33	通増
町村営	北海道	栗山町	0.264	0.272	0.969	通増	0.32	0.613	0.522	通増
町村営	北海道	沼田町	0.163	0.355	0.458	通増	0.125	0.691	0.181	通増
町村営	北海道	鷹栖町	0.324	0.349	0.928	通増	0.333	0.933	0.356	通増
町村営	北海道	東神楽町	0.296	0.533	0.556	通増	0.155	0.64	0.243	通増
町村営	北海道	当麻町	0.312	0.462	0.675	通増	0.103	0.437	0.237	通増
町村営	北海道	上川町	0.303	0.41	0.739	通増	0.111	0.4	0.278	通増
町村営	北海道	美瑛町	0.239	0.278	0.862	通増	0.15	0.434	0.346	通増
町村営	北海道	上富良野町	0.552	0.584	0.945	通増	0.176	0.49	0.359	通増
町村営	北海道	美深町	0.507	0.796	0.637	通増	0.148	0.681	0.218	通増
町村営	北海道	増毛町	0.583	0.681	0.856	通増	0.13	0.555	0.235	通増
町村営	北海道	小平町	0.268	0.359	0.747	通増	0.271	1	0.271	通増
町村営	北海道	羽幌町	0.178	0.261	0.684	通増	0.146	0.474	0.309	通増
町村営	北海道	枝幸町	0.312	0.416	0.75	通増	0.187	0.557	0.336	通増
町村営	北海道	美幌町	0.273	0.293	0.931	通増	0.27	0.413	0.653	通増
町村営	北海道	津別町	0.396	0.538	0.737	通増	0.204	0.624	0.327	通増
町村営	北海道	斜里町	0.535	0.551	0.972	通増	0.336	0.594	0.566	通増
町村営	北海道	訓子府町	0.307	0.447	0.688	通増	0.153	0.478	0.319	通増
町村営	北海道	遠軽町	0.299	0.318	0.942	通増	0.181	0.326	0.555	通増
町村営	北海道	湧別町	0.131	0.277	0.475	通増	0.078	0.465	0.167	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
町村営	北海道	白老町	0.287	0.304	0.944	通増	0.224	0.358	0.625	通増
町村営	北海道	洞爺湖町	0.319	0.337	0.948	通増	0.256	0.48	0.534	通増
町村営	北海道	むかわ町	0.184	0.238	0.774	通増	0.147	0.456	0.323	通増
町村営	北海道	日高町	0.174	0.211	0.826	通増	0.152	0.313	0.485	通増
町村営	北海道	浦河町	0.31	0.344	0.9	通増	0.198	0.467	0.424	通増
町村営	北海道	様似町	0.256	0.414	0.618	通増	0.094	0.471	0.2	通増
町村営	北海道	新ひだか町	0.272	0.287	0.949	通増	0.228	0.368	0.62	通増
町村営	北海道	音更町	0.269	0.269	0.999	一定	0.315	0.391	0.806	通増
町村営	北海道	新得町	0.431	0.597	0.723	通増	0.179	0.6	0.298	通増
町村営	北海道	清水町	0.462	0.517	0.895	通増	0.206	0.533	0.386	通増
町村営	北海道	芽室町	0.377	0.377	0.998	通増	0.369	0.619	0.595	通増
町村営	北海道	大樹町	0.225	0.237	0.948	通増	0.165	0.349	0.472	通増
町村営	北海道	広尾町	0.43	0.548	0.785	通増	0.133	0.551	0.241	通増
町村営	北海道	幕別町	0.405	0.414	0.978	通増	0.361	0.585	0.617	通増
町村営	北海道	池田町	0.153	0.197	0.776	通増	0.108	0.408	0.264	通増
町村営	北海道	本別町	0.206	0.302	0.684	通増	0.092	0.428	0.214	通増
町村営	北海道	足寄町	0.291	0.378	0.77	通増	0.116	0.523	0.221	通増
町村営	北海道	釧路町	0.242	0.276	0.878	通増	0.213	0.438	0.485	通増
町村営	北海道	厚岸町	0.244	0.326	0.749	通増	0.208	0.503	0.413	通増
町村営	北海道	浜中町	0.146	0.248	0.588	通増	0.076	0.42	0.181	通増
町村営	北海道	標茶町	0.497	0.764	0.651	通増	0.085	0.472	0.181	通増
町村営	北海道	弟子屈町	0.356	0.409	0.872	通増	0.138	0.493	0.279	通増
町村営	北海道	白糠町	0.257	0.322	0.8	通増	0.117	0.333	0.35	通増
町村営	北海道	別海町	0.841	0.846	0.994	通減	0.566	0.641	0.884	通増
町村営	北海道	中標津町	0.267	0.305	0.876	通増	0.262	0.418	0.627	通増
町村営	北海道	羅臼町	0.243	0.334	0.727	通増	0.2	0.587	0.342	通増
町村営	青森県	平内町	0.348	0.377	0.923	通増	0.282	0.59	0.478	通増
町村営	青森県	外ヶ浜町	0.502	0.867	0.579	通増	0.11	0.655	0.169	通増
町村営	青森県	鱒ヶ沢町	0.338	0.423	0.8	通増	0.292	0.743	0.394	通増
町村営	青森県	藤崎町	0.286	0.345	0.828	通増	0.26	0.518	0.502	通増
町村営	青森県	田舎館村	0.258	0.365	0.708	通増	0.18	0.571	0.315	通増
町村営	青森県	板柳町	0.28	0.343	0.816	通増	0.239	0.502	0.476	通増
町村営	青森県	鶴田町	0.387	0.445	0.87	通増	0.329	0.599	0.55	通増
町村営	青森県	中泊町	0.265	0.3	0.882	通増	0.175	0.478	0.367	通増
町村営	青森県	野辺地町	0.417	0.438	0.951	通増	0.258	0.475	0.544	通増
町村営	青森県	七戸町	0.381	0.405	0.942	通増	0.278	0.496	0.56	通増
町村営	青森県	横浜町	0.184	0.554	0.332	通増	0.096	0.63	0.153	通増
町村営	青森県	東北町	0.316	0.437	0.723	通増	0.197	0.507	0.389	通増
町村営	青森県	六ヶ所村	0.327	0.339	0.962	通増	0.236	0.421	0.56	通増
町村営	青森県	大間町	0.373	0.488	0.765	通増	0.212	0.628	0.337	通増
町村営	青森県	東通村	0.207	0.258	0.803	通増	0.1	0.386	0.258	通増
町村営	青森県	田子町	0.304	0.394	0.77	通増	0.185	0.472	0.393	通増
町村営	岩手県	雫石町	0.333	0.363	0.917	通増	0.254	0.463	0.547	通増
町村営	岩手県	岩手町	0.245	0.298	0.821	通増	0.211	0.526	0.401	通増
町村営	岩手県	滝沢村	0.319	0.322	0.993	通増	0.293	0.35	0.838	通増
町村営	岩手県	紫波町	0.299	0.299	0.999	一定	0.334	0.451	0.741	通増
町村営	岩手県	矢巾町	0.37	0.383	0.965	通増	0.322	0.457	0.705	通増
町村営	岩手県	金ヶ崎町	0.458	0.477	0.961	通増	0.35	0.513	0.682	通増
町村営	岩手県	平泉町	0.277	0.431	0.642	通増	0.195	0.647	0.301	通増
町村営	岩手県	藤沢町	0.254	0.291	0.872	通増	0.211	0.568	0.371	通増
町村営	岩手県	大槌町	0.334	0.355	0.94	通増	0.189	0.398	0.476	通増
町村営	岩手県	山田町	0.305	0.34	0.896	通増	0.205	0.376	0.546	通増
町村営	岩手県	軽米町	0.127	0.175	0.728	通増	0.103	0.414	0.25	通増
町村営	岩手県	九戸村	0.269	0.395	0.68	通増	0.141	0.562	0.251	通増
町村営	岩手県	洋野町	0.135	0.169	0.801	通増	0.108	0.353	0.307	通増
町村営	岩手県	一戸町	0.327	0.329	0.995	通増	0.325	0.628	0.517	通増
町村営	宮城県	蔵王町	0.328	0.346	0.948	通増	0.232	0.397	0.584	通増
町村営	宮城県	大河原町	0.382	0.404	0.945	通増	0.274	0.395	0.693	通増
町村営	宮城県	村田町	0.241	0.279	0.865	通増	0.221	0.441	0.5	通増
町村営	宮城県	柴田町	0.333	0.335	0.994	通増	0.369	0.436	0.845	通増
町村営	宮城県	川崎町	0.332	0.399	0.831	通増	0.24	0.718	0.334	通増
町村営	宮城県	丸森町	0.186	0.234	0.792	通増	0.17	0.39	0.435	通増
町村営	宮城県	亘理町	0.371	0.372	0.998	通増	0.388	0.497	0.781	通増
町村営	宮城県	山元町	0.397	0.426	0.932	通増	0.262	0.487	0.539	通増
町村営	宮城県	松島町	0.297	0.301	0.985	通増	0.459	0.694	0.662	通増
町村営	宮城県	七ヶ浜町	0.305	0.346	0.882	通増	0.272	0.443	0.614	通増
町村営	宮城県	利府町	0.354	0.357	0.993	通増	0.366	0.456	0.803	通増
町村営	宮城県	大和町	0.337	0.343	0.982	通減	0.358	0.496	0.721	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	調整	CRS	VRS	規模の経済性	調整
町村営	宮城県	大郷町	0.27	0.326	0.829	通増	0.225	0.569	0.395	通増
町村営	宮城県	富谷町	0.451	0.471	0.958	通減	0.466	0.559	0.832	通増
町村営	宮城県	大衡村	0.337	0.353	0.955	通増	0.303	0.678	0.447	通増
町村営	宮城県	色麻町	0.238	0.363	0.656	通増	0.203	0.629	0.323	通増
町村営	宮城県	加美町	0.368	0.368	1	一定	0.345	0.477	0.723	通増
町村営	宮城県	涌谷町	0.295	0.306	0.964	通増	0.278	0.539	0.515	通増
町村営	宮城県	美里町	0.301	0.302	0.999	一定	0.347	0.512	0.677	通増
町村営	宮城県	女川町	0.364	0.42	0.868	通増	0.218	0.393	0.554	通増
町村営	宮城県	南三陸町	0.335	0.352	0.954	通増	0.253	0.432	0.586	通増
町村営	秋田県	小坂町	0.488	0.863	0.566	通増	0.294	0.849	0.346	通増
町村営	秋田県	三種町	0.269	0.441	0.612	通増	0.16	0.553	0.289	通増
町村営	秋田県	五城目町	0.395	0.418	0.944	通増	0.364	0.743	0.489	通増
町村営	秋田県	八郎潟町	0.287	0.43	0.667	通増	0.163	0.569	0.286	通増
町村営	秋田県	井川町	0.457	0.498	0.917	通増	0.227	0.734	0.31	通増
町村営	秋田県	羽後町	0.368	0.433	0.85	通増	0.131	0.317	0.414	通増
町村営	山形県	河北町	0.379	0.398	0.953	通増	0.404	0.607	0.665	通増
町村営	山形県	西川町	0.339	0.436	0.776	通増	0.152	0.566	0.269	通増
町村営	山形県	朝日町	0.281	0.413	0.68	通増	0.2	0.579	0.346	通増
町村営	山形県	大江町	0.432	0.501	0.862	通増	0.361	0.666	0.542	通増
町村営	山形県	金山町	0.183	0.377	0.486	通増	0.136	0.649	0.209	通増
町村営	山形県	最上町	0.395	0.707	0.559	通増	0.191	0.711	0.269	通増
町村営	山形県	真室川町	0.166	0.228	0.728	通増	0.103	0.431	0.239	通増
町村営	山形県	高島町	0.323	0.349	0.925	通増	0.306	0.441	0.692	通増
町村営	山形県	川西町	0.253	0.289	0.876	通増	0.242	0.396	0.61	通増
町村営	山形県	小国町	0.422	0.634	0.666	通増	0.167	0.595	0.28	通増
町村営	山形県	白鷹町	0.383	0.398	0.963	通増	0.358	0.624	0.574	通増
町村営	山形県	飯豊町	0.272	0.336	0.809	通増	0.242	0.604	0.401	通増
町村営	山形県	庄内町	0.409	0.41	0.998	通増	0.413	0.61	0.678	通増
町村営	山形県	遊佐町	0.395	0.398	0.992	通増	0.366	0.665	0.55	通増
町村営	福島県	桑折町	0.285	0.305	0.937	通増	0.199	0.385	0.515	通増
町村営	福島県	国見町	0.225	0.272	0.827	通増	0.195	0.471	0.413	通増
町村営	福島県	川俣町	0.296	0.373	0.795	通増	0.178	0.443	0.401	通増
町村営	福島県	大玉村	0.399	0.494	0.809	通増	0.169	0.534	0.316	通増
町村営	福島県	鏡石町	0.31	0.368	0.841	通増	0.277	0.564	0.491	通増
町村営	福島県	天栄村	0.193	0.322	0.6	通増	0.111	0.521	0.212	通増
町村営	福島県	南会津町	0.341	0.473	0.72	通増	0.291	1	0.291	通増
町村営	福島県	西会津町	0.214	0.29	0.739	通増	0.081	0.426	0.19	通増
町村営	福島県	猪苗代町	0.404	0.421	0.961	通増	0.202	0.36	0.562	通増
町村営	福島県	会津坂下町	0.214	0.235	0.908	通増	0.249	0.449	0.554	通増
町村営	福島県	会津美里町	0.2	0.203	0.985	通減	0.213	0.422	0.504	通増
町村営	福島県	西郷村	0.865	0.866	1	一定	0.854	0.984	0.868	通増
町村営	福島県	泉崎村	0.734	0.737	0.997	通増	0.614	0.819	0.75	通増
町村営	福島県	矢吹町	0.331	0.332	0.995	通増	0.32	0.543	0.589	通増
町村営	福島県	棚倉町	0.204	0.247	0.827	通増	0.192	0.391	0.492	通増
町村営	福島県	石川町	0.533	0.571	0.935	通増	0.431	0.704	0.612	通増
町村営	福島県	玉川村	0.244	0.36	0.679	通増	0.202	0.635	0.318	通増
町村営	福島県	浅川町	0.196	0.282	0.694	通増	0.103	0.403	0.255	通増
町村営	福島県	三春町	0.301	0.306	0.985	通増	0.305	0.59	0.517	通増
町村営	福島県	小野町	0.349	0.525	0.665	通増	0.203	0.877	0.231	通増
町村営	福島県	浪江町	0.319	0.342	0.934	通増	0.278	0.474	0.585	通増
町村営	茨城県	茨城町	0.333	0.34	0.979	通増	0.279	0.374	0.746	通増
町村営	茨城県	大洗町	0.342	0.356	0.96	通増	0.351	0.471	0.746	通増
町村営	茨城県	城里町	0.299	0.31	0.965	通増	0.229	0.366	0.624	通増
町村営	茨城県	東海村	0.369	0.376	0.981	通増	0.362	0.438	0.825	通増
町村営	茨城県	大子町	0.285	0.298	0.957	通増	0.176	0.287	0.613	通増
町村営	茨城県	美浦村	0.419	0.421	0.997	通増	0.381	0.544	0.701	通増
町村営	茨城県	阿見町	0.488	0.512	0.954	通減	0.509	0.631	0.808	通増
町村営	茨城県	河内町	0.31	0.39	0.794	通増	0.266	0.61	0.436	通増
町村営	茨城県	八千代町	0.32	0.324	0.987	通増	0.301	0.513	0.588	通増
町村営	茨城県	五霞町	0.308	0.311	0.991	通増	0.278	0.467	0.594	通増
町村営	茨城県	境町	0.466	0.477	0.977	通増	0.279	0.394	0.709	通増
町村営	茨城県	利根町	0.293	0.327	0.896	通増	0.214	0.365	0.586	通増
町村営	栃木県	上三川町	0.456	0.462	0.987	通増	0.39	0.548	0.711	通増
町村営	栃木県	西方町	0.451	0.532	0.848	通増	0.341	0.695	0.491	通増
町村営	栃木県	茂木町	0.426	0.434	0.981	通増	0.471	0.886	0.532	通増
町村営	栃木県	壬生町	0.401	0.41	0.979	通増	0.364	0.469	0.776	通増
町村営	栃木県	野木町	0.451	0.479	0.941	通増	0.376	0.555	0.678	通増
町村営	栃木県	岩舟町	0.365	0.387	0.943	通増	0.293	0.477	0.613	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
町村営	栃木県	塩谷町	0.382	0.417	0.917	適増	0.216	0.488	0.442	適増
町村営	栃木県	高根沢町	0.372	0.377	0.984	適増	0.338	0.489	0.693	適増
町村営	栃木県	那須町	0.36	0.362	0.994	適増	0.355	0.438	0.812	適増
町村営	栃木県	那珂川町	0.321	0.386	0.83	適増	0.193	0.485	0.397	適増
町村営	群馬県	榛東村	0.6	0.602	0.997	適増	0.521	0.747	0.698	適増
町村営	群馬県	吉岡町	0.6	0.613	0.979	適増	0.46	0.598	0.769	適増
町村営	群馬県	下仁田町	0.32	0.359	0.89	適増	0.186	0.645	0.288	適増
町村営	群馬県	甘楽町	0.717	0.738	0.972	適増	0.204	0.355	0.575	適増
町村営	群馬県	中之条町	0.627	0.644	0.974	適増	0.24	0.439	0.546	適増
町村営	群馬県	長野原町	1	1	1	一定	0.188	1	0.188	適増
町村営	群馬県	嬭恋村	0.281	0.353	0.795	適増	0.115	0.382	0.301	適増
町村営	群馬県	草津町	0.909	0.935	0.973	適増	0.372	0.497	0.747	適増
町村営	群馬県	東吾妻町	0.54	0.57	0.947	適増	0.232	0.48	0.482	適増
町村営	群馬県	みなかみ町	0.65	0.67	0.969	適増	0.423	0.644	0.658	適増
町村営	群馬県	玉村町	0.867	0.922	0.941	適減	0.863	0.93	0.928	適増
町村営	群馬県	板倉町	0.716	0.727	0.985	適減	0.699	0.863	0.81	適増
町村営	群馬県	明和町	0.553	0.558	0.99	適増	0.495	0.781	0.634	適増
町村営	群馬県	千代田町	0.438	0.494	0.888	適増	0.381	0.658	0.579	適増
町村営	群馬県	大泉町	0.443	0.444	0.997	適増	0.451	0.503	0.895	適増
町村営	群馬県	邑楽町	0.541	0.545	0.992	適減	0.539	0.693	0.777	適増
町村営	埼玉県	伊奈町	0.396	0.405	0.979	適減	0.43	0.499	0.86	適増
町村営	埼玉県	三芳町	0.519	0.521	0.997	適減	0.481	0.541	0.888	適増
町村営	埼玉県	毛呂山町	0.417	0.419	0.995	適増	0.368	0.428	0.86	適増
町村営	埼玉県	越生町	0.419	0.445	0.942	適増	0.203	0.367	0.553	適増
町村営	埼玉県	滑川町	0.481	0.516	0.932	適増	0.366	0.565	0.648	適増
町村営	埼玉県	嵐山町	0.356	0.381	0.935	適増	0.303	0.42	0.721	適増
町村営	埼玉県	小川町	0.356	0.364	0.976	適増	0.343	0.426	0.805	適増
町村営	埼玉県	川島町	0.394	0.411	0.958	適増	0.397	0.533	0.744	適増
町村営	埼玉県	吉見町	0.54	0.548	0.987	適減	0.541	0.669	0.809	適増
町村営	埼玉県	鳩山町	0.363	0.417	0.872	適増	0.243	0.418	0.582	適増
町村営	埼玉県	ときがわ町	0.293	0.314	0.932	適増	0.205	0.383	0.534	適増
町村営	埼玉県	横瀬町	0.237	0.302	0.784	適増	0.195	0.444	0.44	適増
町村営	埼玉県	小鹿野町	0.432	0.459	0.94	適増	0.241	0.423	0.569	適増
町村営	埼玉県	美里町	0.415	0.438	0.949	適増	0.294	0.488	0.603	適増
町村営	埼玉県	神川町	0.416	0.443	0.938	適増	0.276	0.49	0.563	適増
町村営	埼玉県	上里町	0.544	0.549	0.991	適増	0.46	0.556	0.827	適増
町村営	埼玉県	寄居町	0.374	0.381	0.982	適増	0.541	0.621	0.87	適増
町村営	埼玉県	宮代町	0.485	0.492	0.987	適減	0.49	0.623	0.787	適増
町村営	埼玉県	白岡町	0.456	0.471	0.968	適減	0.518	0.582	0.889	適増
町村営	埼玉県	杉戸町	0.405	0.414	0.978	適減	0.476	0.532	0.895	適増
町村営	千葉県	酒々井町	0.315	0.327	0.964	適増	0.254	0.388	0.654	適増
町村営	千葉県	神崎町	0.225	0.303	0.743	適増	0.092	0.415	0.223	適増
町村営	千葉県	多古町	0.348	0.36	0.966	適増	0.255	0.483	0.529	適増
町村営	千葉県	東庄町	0.404	0.433	0.934	適増	0.275	0.509	0.541	適増
町村営	千葉県	大多喜町	0.164	0.195	0.841	適増	0.165	0.37	0.445	適増
町村営	千葉県	御宿町	0.259	0.27	0.957	適増	0.27	0.668	0.404	適増
町村営	千葉県	鋸南町	0.169	0.201	0.841	適増	0.173	0.43	0.403	適増
町村営	東京都	奥多摩町	0.131	0.166	0.79	適増	0.097	0.337	0.288	適増
町村営	東京都	大島町	0.168	0.178	0.942	適増	0.168	0.362	0.463	適増
町村営	東京都	八丈町	0.232	0.247	0.942	適増	0.181	0.348	0.519	適増
町村営	神奈川県	中井町	0.498	0.508	0.98	適増	0.344	0.55	0.626	適増
町村営	神奈川県	大井町	0.746	0.76	0.982	適増	0.441	0.68	0.647	適増
町村営	神奈川県	松田町	0.67	0.752	0.891	適増	0.269	0.582	0.463	適増
町村営	神奈川県	山北町	0.459	0.492	0.932	適増	0.267	0.486	0.548	適増
町村営	神奈川県	開成町	0.73	0.749	0.975	適増	0.362	0.572	0.633	適増
町村営	神奈川県	箱根町	0.282	0.296	0.955	適増	0.222	0.352	0.63	適増
町村営	神奈川県	真鶴町	0.345	0.433	0.795	適増	0.28	0.653	0.43	適増
町村営	神奈川県	湯河原町	1	1	1	一定	0.607	0.731	0.83	適増
町村営	神奈川県	愛川町	0.39	0.393	0.993	適増	0.371	0.46	0.806	適増
町村営	新潟県	聖籠町	0.51	0.511	0.997	適増	0.429	0.661	0.65	適増
町村営	新潟県	弥彦村	0.438	0.514	0.853	適増	0.293	0.589	0.497	適増
町村営	新潟県	田上町	0.415	0.48	0.865	適増	0.356	0.619	0.575	適増
町村営	新潟県	阿賀町	0.34	0.346	0.981	適増	0.368	0.765	0.48	適増
町村営	新潟県	湯沢町	0.436	0.437	0.998	適増	0.418	0.635	0.658	適増
町村営	新潟県	関川村	0.437	0.689	0.635	適増	0.258	0.743	0.347	適増
町村営	富山県	上市町	0.407	0.431	0.946	適増	0.347	0.55	0.631	適増
町村営	富山県	立山町	0.39	0.402	0.969	適増	0.315	0.452	0.697	適増
町村営	石川県	野々市町	0.632	0.656	0.964	適減	0.666	0.74	0.899	適増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
町村営	石川県	津幡町	0.371	0.374	0.993	通増	0.386	0.479	0.807	通増
町村営	石川県	内灘町	0.542	0.542	0.999	一定	0.525	0.676	0.777	通増
町村営	石川県	志賀町	0.295	0.299	0.986	通増	0.298	0.414	0.721	通増
町村営	石川県	宝達志水町	0.442	0.464	0.954	通増	0.302	0.583	0.518	通増
町村営	石川県	中能登町	0.531	0.532	0.998	通増	0.464	0.7	0.663	通増
町村営	石川県	穴水町	0.361	0.398	0.905	通増	0.239	0.601	0.398	通増
町村営	石川県	能登町	0.318	0.329	0.967	通増	0.2	0.33	0.605	通増
町村営	福井県	永平寺町	0.627	0.673	0.931	通増	0.292	0.534	0.547	通増
町村営	福井県	南越前町	0.454	0.507	0.895	通増	0.352	0.647	0.543	通増
町村営	福井県	越前町	0.514	0.536	0.96	通増	0.372	0.615	0.604	通増
町村営	福井県	美浜町	0.334	0.392	0.851	通増	0.221	0.509	0.434	通増
町村営	福井県	高浜町	0.408	0.408	1	一定	0.357	0.595	0.6	通増
町村営	福井県	若狭町	0.537	0.573	0.937	通増	0.391	0.721	0.542	通増
町村営	山梨県	市川三郷町	0.569	0.588	0.967	通増	0.474	0.758	0.625	通増
町村営	山梨県	富士川町	0.644	0.673	0.957	通増	0.371	0.667	0.556	通増
町村営	山梨県	忍野村	0.626	0.978	0.64	通増	0.356	0.762	0.468	通増
町村営	山梨県	富士河口湖町	1	1	1	一定	0.817	0.886	0.922	通増
町村営	長野県	小海町	0.415	0.512	0.81	通増	0.18	0.615	0.293	通増
町村営	長野県	軽井沢町	0.44	0.451	0.975	通増	0.378	0.507	0.745	通増
町村営	長野県	立科町	0.671	0.706	0.951	通増	0.487	0.841	0.579	通増
町村営	長野県	下諏訪町	0.501	0.515	0.972	通増	0.432	0.623	0.694	通増
町村営	長野県	富士見町	0.49	0.493	0.993	通増	0.473	0.584	0.81	通増
町村営	長野県	原村	0.373	0.492	0.758	通増	0.237	0.613	0.386	通増
町村営	長野県	辰野町	0.391	0.412	0.95	通増	0.323	0.526	0.613	通増
町村営	長野県	箕輪町	0.359	0.363	0.988	通増	0.341	0.518	0.659	通増
町村営	長野県	飯島町	0.334	0.386	0.866	通増	0.162	0.44	0.368	通増
町村営	長野県	南箕輪村	0.394	0.463	0.851	通増	0.299	0.573	0.521	通増
町村営	長野県	中川村	0.275	0.478	0.576	通増	0.177	0.743	0.238	通増
町村営	長野県	宮田村	0.455	0.613	0.741	通増	0.242	0.585	0.414	通増
町村営	長野県	松川町	0.37	0.395	0.938	通増	0.285	0.6	0.475	通増
町村営	長野県	高森町	0.338	0.406	0.833	通増	0.22	0.462	0.476	通増
町村営	長野県	木曾町	0.405	0.508	0.799	通増	0.319	0.915	0.348	通増
町村営	長野県	山形村	0.411	0.438	0.94	通増	0.362	0.771	0.47	通増
町村営	長野県	池田町	0.515	0.568	0.907	通増	0.298	0.693	0.43	通増
町村営	長野県	松川村	0.44	0.485	0.909	通増	0.285	0.628	0.454	通増
町村営	長野県	白馬村	0.339	0.384	0.883	通増	0.265	0.51	0.519	通増
町村営	長野県	小布施町	0.418	0.503	0.832	通増	0.348	0.706	0.493	通増
町村営	長野県	高山村	0.75	0.832	0.902	通増	0.186	0.557	0.333	通増
町村営	長野県	山ノ内町	0.441	0.46	0.96	通増	0.313	0.556	0.563	通増
町村営	長野県	木島平村	0.398	0.64	0.622	通増	0.187	0.782	0.239	通増
町村営	長野県	野沢温泉村	0.615	0.847	0.726	通増	0.387	0.878	0.441	通増
町村営	長野県	信濃町	0.414	0.459	0.902	通増	0.228	0.532	0.429	通増
町村営	長野県	飯綱町	0.24	0.26	0.926	通増	0.177	0.405	0.436	通増
町村営	岐阜県	岐南町	0.761	0.761	1	一定	0.69	0.859	0.804	通増
町村営	岐阜県	笠松町	0.643	0.646	0.995	通増	0.587	0.805	0.73	通増
町村営	岐阜県	養老町	0.46	0.473	0.973	通増	0.393	0.571	0.688	通増
町村営	岐阜県	垂井町	0.556	0.564	0.986	通増	0.416	0.548	0.76	通増
町村営	岐阜県	関ヶ原町	0.279	0.368	0.758	通増	0.308	0.696	0.442	通増
町村営	岐阜県	神戸町	0.932	0.968	0.963	通増	0.478	0.719	0.664	通増
町村営	岐阜県	輪之内町	1	1	1	一定	0.739	1	0.739	通増
町村営	岐阜県	安八町	0.793	0.835	0.951	通増	0.61	0.832	0.733	通増
町村営	岐阜県	揖斐川町	1	1	1	一定	1	1	1	一定
町村営	岐阜県	大野町	0.87	0.87	0.999	通増	0.814	0.912	0.892	通増
町村営	岐阜県	池田町	1	1	1	一定	1	1	1	一定
町村営	岐阜県	北方町	0.685	0.764	0.896	通増	0.41	0.648	0.632	通増
町村営	岐阜県	坂祝町	0.409	0.41	0.998	通増	0.345	0.646	0.534	通増
町村営	岐阜県	富加町	0.435	0.585	0.744	通増	0.19	0.556	0.342	通増
町村営	岐阜県	川辺町	0.435	0.437	0.997	通増	0.407	0.675	0.602	通増
町村営	岐阜県	八百津町	0.299	0.338	0.885	通増	0.17	0.419	0.407	通増
町村営	岐阜県	御嵩町	0.238	0.24	0.992	通増	0.249	0.413	0.602	通増
町村営	静岡県	東伊豆町	0.501	0.507	0.987	通増	0.415	0.543	0.765	通増
町村営	静岡県	河津町	0.393	0.458	0.856	通増	0.212	0.495	0.429	通増
町村営	静岡県	南伊豆町	0.349	0.365	0.956	通増	0.205	0.377	0.545	通増
町村営	静岡県	松崎町	0.514	0.576	0.893	通増	0.273	0.625	0.437	通増
町村営	静岡県	西伊豆町	0.582	0.645	0.902	通増	0.312	0.521	0.599	通増
町村営	静岡県	函南町	0.571	0.579	0.987	通増	0.453	0.545	0.832	通増
町村営	静岡県	長泉町	0.731	0.734	0.995	通増	0.543	0.626	0.868	通増
町村営	静岡県	小山町	0.878	0.885	0.992	通増	0.51	0.628	0.813	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	調整	CRS	VRS	規模の経済性	調整
町村営	静岡県	吉田町	0.632	0.634	0.997	通増	0.505	0.603	0.838	通増
町村営	静岡県	森町	0.516	0.567	0.91	通増	0.387	0.589	0.658	通増
町村営	愛知県	蟹江町	0.555	0.562	0.987	通減	0.551	0.646	0.852	通増
町村営	愛知県	阿久比町	0.311	0.312	0.997	通増	0.328	0.45	0.729	通増
町村営	愛知県	東浦町	0.407	0.412	0.988	通増	0.461	0.52	0.886	通増
町村営	愛知県	南知多町	0.313	0.314	0.997	通増	0.347	0.439	0.79	通増
町村営	愛知県	美浜町	0.375	0.399	0.941	通増	0.383	0.502	0.764	通増
町村営	愛知県	武豊町	0.471	0.482	0.978	通減	0.536	0.605	0.887	通増
町村営	愛知県	幸田町	0.459	0.464	0.988	通増	0.399	0.48	0.831	通増
町村営	三重県	木曾岬町	1	1	1	一定	0.713	1	0.713	通増
町村営	三重県	東員町	0.708	0.716	0.99	通増	0.462	0.633	0.73	通増
町村営	三重県	菰野町	0.476	0.486	0.979	通減	0.525	0.601	0.874	通増
町村営	三重県	朝日町	0.377	0.464	0.813	通増	0.282	0.598	0.472	通増
町村営	三重県	川越町	0.404	0.426	0.949	通増	0.308	0.526	0.586	通増
町村営	三重県	多気町	0.788	0.923	0.854	通減	0.912	0.912	0.999	通増
町村営	三重県	明和町	0.544	0.551	0.987	通増	0.356	0.515	0.692	通増
町村営	三重県	玉城町	0.407	0.424	0.961	通増	0.29	0.453	0.64	通増
町村営	三重県	南伊勢町	0.288	0.389	0.741	通増	0.227	0.508	0.447	通増
町村営	三重県	紀北町	0.387	0.4	0.968	通増	0.265	0.386	0.686	通増
町村営	三重県	御浜町	0.446	0.478	0.932	通増	0.33	0.655	0.504	通増
町村営	三重県	紀宝町	0.247	0.292	0.847	通増	0.222	0.417	0.533	通増
町村営	滋賀県	日野町	0.437	0.437	1	一定	0.423	0.615	0.687	通増
町村営	滋賀県	竜王町	0.34	0.403	0.842	通増	0.267	0.483	0.552	通増
町村営	滋賀県	甲良町	0.512	0.581	0.881	通増	0.243	0.598	0.406	通増
町村営	滋賀県	多賀町	0.32	0.373	0.857	通増	0.234	0.489	0.48	通増
町村営	京都府	大山崎町	0.417	0.432	0.966	通増	0.219	0.364	0.601	通増
町村営	京都府	久御山町	0.419	0.428	0.979	通増	0.282	0.381	0.741	通増
町村営	京都府	井手町	0.432	0.474	0.913	通増	0.155	0.56	0.276	通増
町村営	京都府	宇治田原町	0.253	0.284	0.889	通増	0.179	0.371	0.481	通増
町村営	京都府	精華町	0.223	0.224	0.994	通増	0.253	0.311	0.811	通増
町村営	京都府	与謝野町	0.482	0.53	0.909	通増	0.23	0.665	0.346	通増
町村営	大阪府	島本町	0.317	0.32	0.991	通増	0.299	0.393	0.762	通増
町村営	大阪府	豊能町	0.185	0.186	0.993	通増	0.232	0.341	0.679	通増
町村営	大阪府	能勢町	0.177	0.179	0.987	通増	0.173	0.384	0.452	通増
町村営	大阪府	忠岡町	0.859	0.876	0.98	通増	0.463	0.701	0.66	通増
町村営	大阪府	熊取町	0.327	0.327	1	一定	0.457	0.534	0.857	通増
町村営	大阪府	田尻町	0.25	0.28	0.893	通増	0.109	0.31	0.352	通増
町村営	大阪府	岬町	0.233	0.258	0.903	通増	0.338	0.522	0.647	通増
町村営	大阪府	太子町	0.272	0.311	0.875	通増	0.21	0.391	0.537	通増
町村営	大阪府	河南町	0.273	0.309	0.884	通増	0.27	0.45	0.601	通増
町村営	大阪府	千早赤阪村	0.345	0.433	0.797	通増	0.169	0.542	0.312	通増
町村営	兵庫県	猪名川町	0.372	0.386	0.966	通減	0.39	0.503	0.775	通増
町村営	兵庫県	多可町	0.573	0.631	0.908	通増	0.31	0.658	0.471	通増
町村営	兵庫県	稲美町	0.394	0.401	0.982	通増	0.36	0.464	0.776	通増
町村営	兵庫県	播磨町	0.401	0.401	1	一定	0.414	0.51	0.812	通増
町村営	兵庫県	市川町	0.531	0.539	0.985	通増	0.456	0.585	0.779	通増
町村営	兵庫県	福崎町	0.36	0.362	0.994	通増	0.353	0.515	0.684	通増
町村営	兵庫県	神河町	0.262	0.287	0.912	通増	0.165	0.356	0.464	通増
町村営	兵庫県	太子町	0.622	0.624	0.996	通増	0.494	0.594	0.832	通増
町村営	兵庫県	上郡町	0.269	0.279	0.966	通増	0.259	0.401	0.645	通増
町村営	兵庫県	佐用町	0.192	0.274	0.701	通増	0.155	0.511	0.303	通増
町村営	兵庫県	香美町	0.504	0.523	0.964	通増	0.22	0.404	0.545	通増
町村営	兵庫県	新温泉町	0.356	0.382	0.932	通増	0.208	0.379	0.549	通増
町村営	奈良県	平群町	0.293	0.296	0.992	通増	0.293	0.455	0.643	通増
町村営	奈良県	三郷町	0.342	0.342	0.999	一定	0.475	0.675	0.703	通増
町村営	奈良県	斑鳩町	0.299	0.303	0.987	通増	0.332	0.438	0.757	通増
町村営	奈良県	安堵町	0.248	0.371	0.669	通増	0.2	0.528	0.378	通増
町村営	奈良県	川西町	0.373	0.462	0.807	通増	0.18	0.438	0.412	通増
町村営	奈良県	三宅町	0.266	0.379	0.7	通増	0.15	0.457	0.328	通増
町村営	奈良県	田原本町	0.292	0.296	0.988	通増	0.279	0.358	0.777	通増
町村営	奈良県	高取町	0.415	0.485	0.857	通増	0.327	0.707	0.462	通増
町村営	奈良県	明日香村	0.221	0.363	0.608	通増	0.159	0.542	0.294	通増
町村営	奈良県	上牧町	0.727	0.754	0.964	通増	0.26	0.412	0.632	通増
町村営	奈良県	王寺町	0.333	0.346	0.962	通増	0.245	0.363	0.675	通増
町村営	奈良県	広陵町	0.383	0.387	0.988	通増	0.319	0.409	0.78	通増
町村営	奈良県	河合町	0.364	0.37	0.983	通増	0.306	0.423	0.724	通増
町村営	奈良県	吉野町	0.279	0.376	0.743	通増	0.237	0.648	0.366	通増
町村営	奈良県	大淀町	0.319	0.323	0.986	通増	0.232	0.333	0.696	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
町村営	奈良県	下市町	0.305	0.358	0.852	通増	0.118	0.487	0.242	通増
町村営	和歌山県	紀美野町	0.479	0.574	0.835	通増	0.123	0.429	0.286	通増
町村営	和歌山県	かつらぎ町	0.286	0.306	0.935	通増	0.206	0.363	0.566	通増
町村営	和歌山県	高野町	0.283	0.372	0.761	通増	0.112	0.58	0.194	通増
町村営	和歌山県	湯浅町	0.615	0.635	0.968	通増	0.224	0.348	0.643	通増
町村営	和歌山県	有田川町	0.46	0.477	0.964	通増	0.274	0.39	0.701	通増
町村営	和歌山県	美浜町	0.519	0.547	0.948	通増	0.198	0.488	0.406	通増
町村営	和歌山県	日高町	0.329	0.347	0.946	通増	0.275	0.54	0.509	通増
町村営	和歌山県	由良町	0.366	0.417	0.877	通増	0.2	0.469	0.427	通増
町村営	和歌山県	みなべ町	0.648	0.774	0.837	通増	0.271	0.551	0.491	通増
町村営	和歌山県	白浜町	0.984	1	0.984	通減	1	1	1	一定
町村営	和歌山県	上富田町	1	1	1	一定	0.949	1	0.949	通増
町村営	和歌山県	すさみ町	0.535	0.836	0.641	通増	0.181	0.697	0.259	通増
町村営	和歌山県	那智勝浦町	0.474	0.502	0.945	通増	0.217	0.373	0.582	通増
町村営	和歌山県	太地町	0.45	0.741	0.608	通増	0.194	0.666	0.291	通増
町村営	和歌山県	串本町	0.324	0.331	0.981	通増	0.27	0.372	0.727	通増
町村営	鳥取県	岩美町	0.427	0.461	0.927	通増	0.246	0.514	0.478	通増
町村営	鳥取県	智頭町	0.302	0.726	0.416	通増	0.095	0.685	0.138	通増
町村営	鳥取県	三朝町	0.646	0.734	0.88	通増	0.176	0.441	0.398	通増
町村営	鳥取県	湯梨浜町	0.574	0.643	0.893	通増	0.355	0.601	0.591	通増
町村営	鳥取県	琴浦町	0.476	0.492	0.968	通増	0.373	0.627	0.595	通増
町村営	鳥取県	北栄町	0.521	0.542	0.962	通増	0.384	0.66	0.581	通増
町村営	鳥取県	大山町	0.524	0.54	0.969	通増	0.367	0.66	0.556	通増
町村営	鳥取県	南部町	0.536	0.536	1	一定	0.465	0.794	0.585	通増
町村営	鳥取県	伯耆町	0.495	0.799	0.62	通増	0.339	0.861	0.393	通増
町村営	島根県	東出雲町	0.345	0.411	0.839	通増	0.208	0.416	0.5	通増
町村営	島根県	隠岐の島町	0.334	0.365	0.915	通増	0.31	0.656	0.472	通増
町村営	岡山県	和気町	0.485	0.78	0.622	通増	0.176	0.707	0.248	通増
町村営	岡山県	早島町	0.525	0.574	0.914	通増	0.482	0.889	0.542	通増
町村営	岡山県	里庄町	0.604	0.68	0.889	通増	0.409	0.678	0.603	通増
町村営	岡山県	矢掛町	0.311	0.354	0.878	通増	0.201	0.385	0.521	通増
町村営	岡山県	鏡野町	0.304	0.404	0.752	通増	0.255	0.558	0.457	通増
町村営	岡山県	勝央町	0.414	0.421	0.983	通増	0.381	0.651	0.586	通増
町村営	岡山県	奈義町	0.294	0.332	0.887	通増	0.259	0.624	0.415	通増
町村営	岡山県	吉備中央町	0.208	0.264	0.788	通増	0.134	0.469	0.285	通増
町村営	広島県	海田町	0.48	0.492	0.976	通増	0.357	0.477	0.749	通増
町村営	広島県	熊野町	0.455	0.473	0.963	通増	0.274	0.434	0.63	通増
町村営	広島県	北広島町	0.302	0.456	0.662	通増	0.233	0.604	0.386	通増
町村営	広島県	世羅町	0.196	0.227	0.861	通増	0.142	0.467	0.304	通増
町村営	徳島県	石井町	0.463	0.478	0.969	通増	0.372	0.557	0.668	通増
町村営	徳島県	牟岐町	0.393	0.5	0.786	通増	0.14	0.563	0.249	通増
町村営	徳島県	美波町	0.477	0.677	0.705	通増	0.101	0.519	0.194	通増
町村営	徳島県	海陽町	0.657	0.753	0.873	通増	0.483	0.869	0.556	通増
町村営	徳島県	松茂町	0.509	0.523	0.974	通増	0.397	0.591	0.671	通増
町村営	徳島県	北島町	0.518	0.533	0.972	通増	0.339	0.451	0.751	通増
町村営	徳島県	藍住町	0.618	0.632	0.978	通増	0.588	0.693	0.848	通増
町村営	徳島県	板野町	0.551	0.587	0.94	通増	0.49	0.748	0.656	通増
町村営	徳島県	上板町	0.516	0.586	0.88	通増	0.209	0.374	0.559	通増
町村営	徳島県	つるぎ町	0.403	0.527	0.763	通増	0.12	0.342	0.353	通増
町村営	徳島県	東みよし町	0.581	0.678	0.857	通増	0.207	0.559	0.37	通増
町村営	香川県	土庄町	0.42	0.441	0.952	通増	0.275	0.455	0.606	通増
町村営	香川県	小豆島町	0.342	0.354	0.966	通増	0.403	0.616	0.654	通増
町村営	香川県	三木町	0.484	0.484	0.999	通増	0.458	0.629	0.728	通増
町村営	香川県	宇多津町	0.634	0.636	0.997	通減	0.578	0.808	0.716	通増
町村営	香川県	綾川町	0.301	0.302	0.997	通増	0.333	0.453	0.736	通増
町村営	香川県	琴平町	0.321	0.372	0.863	通増	0.208	0.421	0.494	通増
町村営	香川県	多度津町	0.293	0.293	0.999	一定	0.338	0.437	0.774	通増
町村営	香川県	まんのう町	0.33	0.364	0.906	通増	0.261	0.582	0.448	通増
町村営	愛媛県	上島町	0.285	0.304	0.936	通増	0.33	0.812	0.407	通増
町村営	愛媛県	松前町	0.647	0.656	0.986	通増	0.531	0.68	0.781	通増
町村営	愛媛県	砥部町	0.375	0.403	0.932	通増	0.359	0.53	0.676	通増
町村営	愛媛県	内子町	0.554	0.665	0.833	通増	0.352	0.81	0.435	通増
町村営	愛媛県	伊方町	0.19	0.224	0.85	通増	0.198	0.39	0.507	通増
町村営	愛媛県	鬼北町	0.297	0.334	0.887	通増	0.173	0.431	0.401	通増
町村営	愛媛県	愛南町	0.394	0.406	0.97	通増	0.316	0.489	0.645	通増
町村営	高知県	いの町	0.493	0.502	0.982	通増	0.398	0.536	0.743	通増
町村営	高知県	佐川町	0.515	0.555	0.928	通増	0.315	0.61	0.516	通増
町村営	高知県	越知町	0.731	0.814	0.898	通増	0.198	0.713	0.278	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前			非裁量要因調整後				
			CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
町村営	高知県	四万十町	0.434	0.529	0.82	通増	0.265	0.716	0.37	通増
町村営	高知県	黒潮町	0.503	0.531	0.947	通増	0.285	0.51	0.559	通増
町村営	福岡県	宇美町	0.321	0.327	0.984	通増	0.406	0.535	0.759	通増
町村営	福岡県	篠栗町	0.401	0.413	0.972	通増	0.338	0.463	0.73	通増
町村営	福岡県	志免町	0.31	0.311	0.999	一定	0.349	0.433	0.805	通増
町村営	福岡県	須恵町	0.259	0.28	0.924	通増	0.339	0.495	0.685	通増
町村営	福岡県	新宮町	0.305	0.307	0.993	通減	0.317	0.467	0.679	通増
町村営	福岡県	久山町	0.361	0.405	0.891	通増	0.221	0.572	0.386	通増
町村営	福岡県	粕屋町	0.334	0.335	0.997	通増	0.36	0.441	0.815	通増
町村営	福岡県	水巻町	0.571	0.576	0.991	通増	0.49	0.682	0.718	通増
町村営	福岡県	岡垣町	0.371	0.372	0.995	通増	0.385	0.511	0.752	通増
町村営	福岡県	小竹町	0.269	0.339	0.792	通増	0.153	0.427	0.358	通増
町村営	福岡県	鞍手町	0.422	0.45	0.937	通増	0.161	0.289	0.557	通増
町村営	福岡県	桂川町	0.475	0.546	0.871	通増	0.152	0.307	0.496	通増
町村営	福岡県	筑前町	0.02	0.184	0.107	通増	0.008	0.286	0.026	通増
町村営	福岡県	大木町	0.374	0.469	0.798	通増	0.247	0.518	0.476	通増
町村営	福岡県	広川町	0.407	0.458	0.889	通増	0.327	0.567	0.578	通増
町村営	福岡県	香春町	0.283	0.356	0.795	通増	0.125	0.338	0.369	通増
町村営	福岡県	添田町	0.37	0.417	0.889	通増	0.136	0.331	0.411	通増
町村営	福岡県	糸田町	0.298	0.385	0.776	通増	0.144	0.426	0.338	通増
町村営	福岡県	川崎町	0.282	0.314	0.897	通増	0.384	0.64	0.601	通増
町村営	福岡県	大任町	0.802	0.952	0.843	通増	0.176	0.545	0.322	通増
町村営	福岡県	福智町	0.257	0.277	0.927	通増	0.203	0.312	0.652	通増
町村営	福岡県	苅田町	0.265	0.271	0.979	通増	0.339	0.372	0.91	通増
町村営	福岡県	みやこ町	0.133	0.192	0.695	通増	0.08	0.369	0.215	通増
町村営	福岡県	吉富町	0.4	0.505	0.792	通増	0.109	0.443	0.246	通増
町村営	福岡県	築上町	0.428	0.44	0.971	通増	0.366	0.636	0.576	通増
町村営	佐賀県	玄海町	0.149	0.203	0.733	通増	0.154	0.606	0.254	通増
町村営	佐賀県	有田町	0.31	0.325	0.953	通増	0.296	0.485	0.611	通増
町村営	佐賀県	大町町	0.299	0.396	0.756	通増	0.118	0.446	0.264	通増
町村営	佐賀県	江北町	0.241	0.311	0.774	通増	0.165	0.489	0.337	通増
町村営	佐賀県	白石町	0.229	0.253	0.906	通増	0.24	0.408	0.587	通増
町村営	佐賀県	太良町	0.707	1	0.707	通増	0.102	0.601	0.169	通増
町村営	長崎県	長与町	0.265	0.27	0.981	通増	0.254	0.333	0.763	通増
町村営	長崎県	時津町	0.263	0.27	0.973	通増	0.317	0.444	0.714	通増
町村営	長崎県	川棚町	0.466	0.485	0.959	通増	0.218	0.37	0.59	通増
町村営	長崎県	波佐見町	0.319	0.379	0.84	通増	0.265	0.532	0.498	通増
町村営	長崎県	佐々町	0.633	0.67	0.946	通増	0.419	0.705	0.594	通増
町村営	熊本県	長洲町	0.43	0.468	0.917	通増	0.275	0.439	0.625	通増
町村営	熊本県	小国町	0.396	0.519	0.763	通増	0.232	0.609	0.381	通増
町村営	熊本県	南阿蘇村	0.388	1	0.388	通増	0.204	0.816	0.25	通増
町村営	熊本県	御船町	0.436	0.459	0.95	通増	0.272	0.459	0.593	通増
町村営	熊本県	益城町	0.507	0.514	0.986	通増	0.408	0.545	0.748	通増
町村営	熊本県	甲佐町	0.444	0.562	0.79	通増	0.269	0.595	0.452	通増
町村営	熊本県	山都町	0.461	0.617	0.747	通増	0.127	0.558	0.228	通増
町村営	熊本県	芦北町	0.571	0.693	0.824	通増	0.2	0.455	0.439	通増
町村営	熊本県	多良木町	0.449	0.539	0.833	通増	0.3	0.672	0.446	通増
町村営	熊本県	湯前町	0.908	1	0.908	通増	0.241	0.765	0.315	通増
町村営	熊本県	あさぎり町	0.615	0.782	0.787	通増	0.157	0.55	0.285	通増
町村営	大分県	日出町	0.487	0.501	0.97	通増	0.302	0.403	0.749	通増
町村営	大分県	玖珠町	0.412	0.432	0.953	通増	0.13	0.321	0.404	通増
町村営	宮崎県	三股町	0.464	0.473	0.98	通増	0.369	0.52	0.71	通増
町村営	宮崎県	高原町	0.466	0.523	0.89	通増	0.225	0.472	0.477	通増
町村営	宮崎県	国富町	0.421	0.43	0.979	通増	0.363	0.559	0.65	通増
町村営	宮崎県	綾町	0.616	0.812	0.759	通増	0.279	0.662	0.421	通増
町村営	宮崎県	高鍋町	0.371	0.379	0.98	通増	0.314	0.498	0.63	通増
町村営	宮崎県	新富町	0.412	0.428	0.963	通増	0.25	0.432	0.578	通増
町村営	宮崎県	川南町	0.357	0.398	0.895	通増	0.285	0.487	0.586	通増
町村営	宮崎県	都農町	0.486	0.623	0.78	通増	0.164	0.441	0.372	通増
町村営	宮崎県	門川町	0.702	0.727	0.965	通増	0.494	0.723	0.684	通増
町村営	宮崎県	高千穂町	0.6	0.731	0.82	通増	0.172	0.408	0.421	通増
町村営	鹿児島県	さつま町	0.344	0.356	0.968	通増	0.318	0.486	0.655	通増
町村営	鹿児島県	湧水町	0.435	0.472	0.922	通増	0.259	0.531	0.487	通増
町村営	鹿児島県	大崎町	0.456	0.53	0.86	通増	0.272	0.503	0.542	通増
町村営	鹿児島県	肝付町	0.413	0.5	0.826	通増	0.159	0.376	0.422	通増
町村営	鹿児島県	中種子町	0.398	0.462	0.861	通増	0.173	0.424	0.409	通増
町村営	鹿児島県	瀬戸内町	0.459	0.504	0.911	通増	0.103	0.382	0.27	通増
町村営	鹿児島県	徳之島町	0.372	0.465	0.801	通増	0.397	0.826	0.481	通増

属性	都道府県	市町村	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性	CRS	VRS	規模の経済性		
町村営	鹿児島県	伊仙町	0.352	0.598	0.589	通増	0.233	1	0.233	通増
町村営	鹿児島県	和泊町	0.276	0.311	0.885	通増	0.143	0.416	0.344	通増
町村営	鹿児島県	知名町	0.286	0.38	0.754	通増	0.153	0.504	0.304	通増
町村営	鹿児島県	与論町	0.207	0.309	0.67	通増	0.144	0.512	0.282	通増
町村営	沖縄県	本部町	0.287	0.292	0.984	通増	0.298	0.471	0.633	通増
町村営	沖縄県	恩納村	0.41	0.41	0.999	一定	0.394	0.558	0.705	通増
町村営	沖縄県	宜野座村	0.275	0.306	0.897	通増	0.27	0.694	0.389	通増
町村営	沖縄県	金武町	0.442	0.478	0.925	通増	0.321	0.511	0.628	通増
町村営	沖縄県	伊江村	0.223	0.332	0.672	通増	0.194	0.642	0.302	通増
町村営	沖縄県	読谷村	0.574	0.583	0.984	通減	0.53	0.614	0.864	通増
町村営	沖縄県	嘉手納町	0.38	0.42	0.906	通増	0.28	0.511	0.548	通増
町村営	沖縄県	北谷町	0.453	0.453	0.999	一定	0.423	0.517	0.818	通増
町村営	沖縄県	北中城村	0.411	0.422	0.975	通増	0.383	0.55	0.697	通増
町村営	沖縄県	中城村	0.382	0.402	0.949	通増	0.327	0.538	0.607	通増
町村営	沖縄県	西原町	0.625	0.626	0.998	通増	0.474	0.563	0.843	通増
町村営	沖縄県	与那原町	0.331	0.349	0.947	通増	0.188	0.32	0.586	通増
町村営	沖縄県	久米島町	0.237	0.293	0.81	通増	0.22	0.5	0.44	通増
企業団営	北海道	長幌上水道企業団	0.206	0.212	0.974	通増	0.153	0.256	0.597	通増
企業団営	北海道	西空知広域水道企業団	0.183	0.208	0.881	通増	0.116	0.311	0.375	通増
企業団営	北海道	月新水道企業団	0.51	0.598	0.853	通増	0.21	0.502	0.418	通増
企業団営	北海道	中空知広域水道企業団	0.256	0.257	0.995	通減	0.31	0.336	0.923	通増
企業団営	青森県	津軽広域水道企業団	0.209	0.211	0.988	通増	0.157	0.203	0.772	通増
企業団営	青森県	久吉ダム水道企業団	0.348	0.389	0.895	通増	0.201	0.496	0.406	通増
企業団営	青森県	八戸圏域水道企業団	0.211	0.341	0.62	通減	0.337	0.36	0.934	通減
企業団営	宮城県	石巻地方広域水道企業団	0.264	0.345	0.765	通減	0.363	0.377	0.961	通減
企業団営	山形県	最上川中部水道企業団	0.414	0.425	0.973	通増	0.218	0.305	0.715	通増
企業団営	山形県	尾花沢市大石田町環境衛生事業組合(事業会計分)	0.347	0.356	0.974	通増	0.299	0.437	0.683	通増
企業団営	福島県	双葉地方水道企業団	0.303	0.306	0.989	通減	0.334	0.355	0.939	通増
企業団営	福島県	相馬地方広域水道企業団	0.381	0.388	0.984	通減	0.391	0.415	0.941	通増
企業団営	茨城県	茨城県南水道企業団	0.328	0.542	0.606	通減	0.482	0.552	0.872	通減
企業団営	茨城県	湖北水道企業団	0.332	0.336	0.989	通減	0.328	0.335	0.979	通増
企業団営	栃木県	芳賀中部上水道企業団	0.376	0.384	0.978	通減	0.437	0.493	0.886	通増
企業団営	埼玉県	越谷・松伏水道企業団	0.345	0.646	0.534	通減	0.547	0.648	0.844	通減
企業団営	埼玉県	桶川北本水道企業団	0.398	0.535	0.744	通減	0.509	0.54	0.943	通減
企業団営	埼玉県	坂戸・鶴ヶ島水道企業団	0.495	0.672	0.737	通減	0.584	0.639	0.915	通減
企業団営	埼玉県	皆野・長瀬上下水道組合	0.176	0.184	0.955	通増	0.195	0.315	0.617	通増
企業団営	千葉県	三芳水道企業団	0.205	0.206	0.993	通減	0.326	0.345	0.943	通増
企業団営	千葉県	長門川水道企業団	0.221	0.243	0.908	通増	0.316	0.474	0.665	通増
企業団営	千葉県	八匝水道企業団	0.26	0.261	0.997	通減	0.288	0.349	0.826	通増
企業団営	千葉県	山武郡市広域水道企業団	0.303	0.468	0.647	通減	0.417	0.469	0.889	通減
企業団営	千葉県	長生郡市広域市町村圏組合(事業会計分)	0.295	0.467	0.632	通減	0.41	0.464	0.885	通減
企業団営	新潟県	新潟東港臨海水道企業団	1	1	1	一定	0.165	0.619	0.266	通増
企業団営	福井県	芦原温泉上水道財産区	0.569	0.605	0.94	通増	0.32	0.593	0.539	通増
企業団営	山梨県	東部地域広域水道企業団	0.282	0.283	0.996	通減	0.358	0.411	0.87	通増
企業団営	長野県	佐久水道企業団	0.311	0.421	0.74	通減	0.44	0.451	0.977	通減
企業団営	静岡県	大井上水道企業団	0.515	0.526	0.979	通増	0.33	0.455	0.724	通増
企業団営	愛知県	海部南部水道企業団	0.3	0.344	0.872	通減	0.397	0.406	0.978	通減
企業団営	愛知県	北名古屋水道企業団	0.461	0.508	0.907	通減	0.418	0.452	0.924	通減
企業団営	愛知県	丹羽広域事務組合(事業会計分)	0.591	0.595	0.992	通減	0.414	0.446	0.929	通増
企業団営	愛知県	愛知中部水道企業団	0.363	0.564	0.643	通減	0.492	0.565	0.871	通減
企業団営	愛知県	西尾幡豆広域連合(事業会計分)	0.457	0.721	0.635	通減	0.565	0.649	0.87	通減
企業団営	滋賀県	長浜水道企業団	0.372	0.387	0.961	通減	0.442	0.443	0.998	通増
企業団営	滋賀県	愛知郡広域行政組合(事業会計分)	0.517	0.523	0.989	通増	0.401	0.49	0.817	通増
企業団営	兵庫県	西播磨水道企業団	0.469	0.471	0.996	通減	0.516	0.518	0.996	通増
企業団営	兵庫県	播磨高原広域事務組合(事業会計分)	0.107	0.11	0.968	通増	0.12	0.346	0.346	通増
企業団営	島根県	斐川穴水道企業団	0.437	0.439	0.995	通増	0.41	0.479	0.856	通増
企業団営	山口県	田布施・平生水道企業団	0.282	0.284	0.992	通増	0.292	0.425	0.686	通増
企業団営	福岡県	三井水道企業団	0.326	0.33	0.988	通減	0.382	0.428	0.893	通増
企業団営	福岡県	春日那珂川水道企業団	0.293	0.322	0.909	通減	0.421	0.429	0.982	通減
企業団営	佐賀県	西佐賀水道企業団	0.316	0.322	0.982	通増	0.261	0.332	0.784	通増
企業団営	佐賀県	佐賀東部水道企業団	0.48	0.514	0.934	通減	0.384	0.42	0.915	通減
企業団営	熊本県	大津菊陽水道企業団	0.456	0.457	0.997	通増	0.441	0.443	0.995	通増
企業団営	熊本県	八代生活環境事務組合	0.786	0.794	0.99	通増	0.537	0.669	0.803	通増
企業団営	宮崎県	一ツ瀬川宮農飲雑用水広域水道企業団	0.22	0.247	0.89	通増	0.158	0.344	0.46	通増
企業団営	沖縄県	南部水道企業団	0.363	0.368	0.988	通減	0.366	0.375	0.974	通増

IV 非裁量要因を考慮した下水道事業の技術効率性

1. 分析の目的

下水道事業は、明治になってから整備が開始され、明治 14 年には横浜で、明治 17 年には東京神田で污水管が建設された。その後、明治 33 年には旧下水道法が都市を清潔に保つことを目的として制定されたが、明治年間に下水道事業に着手した都市は 5 都市にすぎなかった。その後、昭和 15 年までには、約 50 都市で 506 万人の下水が処理されるようになった。戦後の昭和 33 年より、新下水道法が制定され、本格的な下水道の整備が始められた。

平成 21 年度末における地方公営企業の事業数は 8,903 事業あり、その中で下水道事業は法適用・法非適用合わせて 3,635 事業と最も多く、全体の 40.8% を占めている¹。下水道事業は長期の建設期間と多額の投資を必要とし、建設投資については計画的に行われなければならない。

現在汚水処理人口普及率は 85.7%（平成 21 年度末）であるが、このうち人口 5 万人未満の市町村における普及率は前年より 1.7% 増えたが、71.0% に留まっている。次に、汚水処理原価に対する使用料単価の割合は、法適用・法非適用と合わせた全体で 84.5% と低い水準になっており、適切な使用料を設定する必要がある。平成 21 年度における損益収支の状況は、総収益 1 兆 5,201 億円、総費用 1 兆 4,647 億円で、554 億円 63 百万円の黒字であるが、経常損失を生じた事業が 155 事業あり、前年度と比べて 15 事業増加している。累積欠損金を有する事業数も 191 事業あり（前年度に比べ 22 事業増加）、不良債権を有する事業も 27 事業ある。このような中で、下水道事業は一層の収益性の向上を図ると共に、業務の合理化等、より効率性を発揮し、経営の健全化を推進していくことが求められる。

そこで本章では、下水道事業（法適用・公共下水道）の技術効率性を包絡分析法（Data Envelopment Analysis : DEA）を用いて相対的に評価し、検証する。検証

¹ 下水道事業は 3,635 事業（法適用企業 377 事業、法非適用企業 3,258 事業）で、経営主体別にみると、都道府県営 82 事業、指定都市営 43 事業、市営 1,889 事業、町村営 1,596 事業、一部事業組合等営 25 事業となっている。

事業別にみると、公共下水道は 1,197 事業、特定環境保全公共下水道 758 事業、特定公共下水道 12 事業、流域下水道 46 事業、農業集落排水施設 927 事業、漁業集落排水施設 170 事業、林業集落排水施設 26 事業、簡易排水施設 26 事業、小規模集合排水処理施設 79 事業、特定地域生活排水処理施設 255 事業、個別排水処理施設 139 事業となっている。

また、下水道事業 3,635 事業のうち供用中は 3,563 事業、建設中は 72 事業である。

した非効率性には、下水道事業者にはどうしようもない非裁量要因が影響を及ぼしている可能性があり、非裁量要因を取り除いて効率性評価をしなければならぬ。そこで本報告では、多段階アプローチを使って非裁量要因を取り除き、非裁量要因を調整した技術効率性を求める。

2. 分析の対象と投入・産出変数

本章では、下水道事業の効率性を検証するために、分析の対象を公共下水道の法適用企業とする。公共下水道の法適用企業は 174 事業あり、分析対象の事業者数は 174 事業となる。

DEA では、下水道事業の技術効率性を推計する際、投入変数と産出変数を選択しなければならない。

そこで、投入変数に労働の代理変数として「職員数（単位：人）」、労働と資本以外に下水道事業の費用として「費用合計（職員給与費、減価償却費除く）（単位：千円）²」、資本の代理変数として「有形固定資産（減価償却累計額除く）（単位：千円）」の 3 投入変数を、産出変数に「年間総処理水量（単位： m^3 ）³」の 1 産出変数を用いることとする。産出変数に「年間総処理水量」を採用したのは、「年間有収水量 m^3 」だけでは雨水処理水量や不明水等が排除されてしまい、汚水処理水量と雨水処理水量の両方を考慮することができないからである。なお、本章でのデータは、『地方公営企業年鑑第 57 集（2009 年度）』から入手した。

表 1 には、DEA で分析する投入変数と産出変数の基本統計量が示されている。

年間総処理水量の最大値 1,691,782 km^3 は東京都、最小値の 18 km^3 は広島県世羅町、職員数の最大値 2,606 人は東京都、最小値の 1 人は福島県三春町、北海道むかわ町、青森県藤崎町、青森県田舎館町、費用合計（職員給与費、減価償却費を除く）の最大値 1,426 億 9,220 万円も東京都、最小値の 3,124 万円は年間総処理水量と同じ広島県世羅町と、有形固定資産（減価償却累計額除く）の最大値は東京都の 5 兆 7,334 億 4,596 万円、最小値の 35 億 7,984 万円もまた広島県世羅町と、東京都は投入変数と産出変数全ての中で最大で、広島県世羅町は「職員

² 「費用合計」とは、「職員給与費＋支払利息＋減価償却費＋動力費＋光熱水費＋通信運搬費＋修繕費＋材料費＋薬品費＋路面復旧費＋委託料＋流域下水道管理運営費負担金＋その他」である。職員給与費は投入変数の「職員数」に、減価償却費も投入変数の「有形固定資産」に含まれる為に「費用合計」から除いた。

³ 年間総処理水量 m^3 ）＝汚水処理水量＋雨水処理水量

数」以外は全て最小である。表 1 より、各変数の最大値と最小値の格差がとても大きいことがわかる。

表 1 投入変数と産出変数の基本統計量

	単位	平均値	標準偏差	最大値	最小値
年間総処理水量	(m^3)	48,095,613	153,460,371	1,691,781,840	18,712
職員数	人	86	264	2,606	1
費用合計（職員給与費・減価償却除く）	千円	4,045,989	12,179,073	142,692,202	31,243
有形固定資産（減価償却累計額除く）	千円	168,595,198	506,392,156	5,733,445,962	3,579,837

3. 多段階アプローチ

3.1. スラックの計測

DEA には、入力指向型と出力指向型がある。入力指向型とは、産出を所与として投入を最小にする考え方であり、出力指向型とは、投入を所与として産出を最大にする考え方である。また、CRS (Constant Return to Scale) モデルと、VRS (Variable Return to Scale) モデルがある。CRS は規模に関する収穫一定を仮定しており、VRS は規模に関する収穫可変を仮定しているものである。

本章で扱う下水道事業の技術効率性では、産出変数である「年間総処理水量」を下水道事業者がコントロールすることができないため、投入変数の「職員数（人）」、「費用合計（職員給与費、減価償却費を除く）（千円）」と「有形固定資産（減価償却累計額を除く）（千円）」をできるだけなくすのが効率的という考え方をとるため、入力指向型を採用する。そして、下水道事業の技術効率性は、規模に関する収穫逓減、規模に関する収穫逓増、規模に関する収穫一定があることを仮定した VRS モデルを用いる。

次に計測した第 1 段階の DEA 結果を用いて、各下水道事業体の各生産要素についてのスラック（radial スラックと非 radial スラックの和）を計測する。各生産要素のスラックを被説明変数、下水道事業体を取り巻く非裁量要因を説明変数とし、トービット分析を行うことで、生産要素の過剰な投入に対する非裁量要因の影響を検証する（表 2 参照）。

下水道事業の非裁量要因として、施設の古さ、処理区域面積 1ha 当たり年間有収水量、雨水処理量、ポンプ場数の 4 つを選択した。まず施設の古さは、施設が古いほどコストが安い、または施設が新しいほどコストがかかるという考え方と、施設が古いほど更新投資にお金がかかるという考え方ができる。施設を作ってから何年経っているかということで、「2009 年－供用年数」で算出した。

処理区域面積 1 ha 当たり年間有収水量は、事業所の立地や昼夜間人口の差などを表す変数として、年間有収水量÷処理区域面積で計算した。都会などは夜間人口より昼間人口の方が多いため、その分多く処理しなければならない等の非裁量要因のひとつである。

雨水処理量は、「年間総処理水量－年間有収水量」で求めている。年間総処理水量は「汚水処理量＋雨水処理量」の合計であるが、実際には下水道には合流式と分流式があり、「雨水処理量」が掲載されていない事業体があるため、このようにして求めた⁴。これらの基本統計量を表 2 に表している。

表 2 スラックと非裁量要因の基本統計量

	単位	平均値	標準偏差	最大値	最小値
slack (職員数)	数	18	29	185	0
slack (費用合計)	千円	964,108	1,520,931	10,179,674	0
slack (有形固定資産)	千円	50,383,378	85,541,414	649,481,648	0
施設の古さ(年)	年	34	17	97	0
処理区域面積 1 ha 当 たり年間有収水量	m ³	5,425.835	3,470.050	22,458.273	227.244
雨水処理水量	m ³	14,404,817	47,999,435	473,924,581	0

(備考) slack は *radial slack* と *non-radial slack* の合計である。

3.2. 非裁量要因の推定結果

表 3 は、各インプットのスラックの合計を被説明変数とし、非裁量要因を説明

4 「年間総処理水量－年間有収水量」がマイナスになる下水道事業者がある。堺市、福島県二本松市、長野県伊那市、長野県南箕輪市、静岡県熱海市、京都府城陽市で、その原因としては、流域下水道や他市に処理をしてもらっている可能性があるとのことである。データ上では「0」として処理している。

変数としてトービット分析した結果である。

「施設の古さ」は正に有意であり、施設が古いほど、「職員数」、「費用合計」、「有形固定資産」のインプットを増やす傾向がある。「雨水処理水量」は負に有意で、雨水処理水量が多いと、「有形固定資産」を減らすという関係がある。しかし雨水処理量は、「職員数」「費用合計」では有意ではなかった。「処理区域面積 1ha 当たり年間有収水量」はどのインプットに対しても有意ではなかった。

3.3. データ調整

表3の結果から、有意ではなかった変数を取り除いて推計をやり直したものが表4である。それらの結果を用いて調整したインプットの基本統計量が、表5に示されている。非裁量要因調整前と調整後の最大値と最小値は同じ値をとり、調整値が現実の値の範囲内に収まっていることがわかる。非裁量要因調整前と比べると、調整後はどのインプットも平均値が増加している。

表3 非裁量要因のトービット分析

	slack (職員数)		slack (費用合計)		slack (有形固定資産)	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値
定数項	-16.3761	-3.13896***	-744820	-2.67276***	-41615300	-2.55498**
施設の古さ (年)	1.14526	7.35787***	54958.1	6.61789***	2652490	5.45045***
処理区域面積 1ha 当たり年間有収水量 (m3)	-0.000895774	-1.02635	-36.4725	-0.78075	304.259	0.111814
雨水処理水量 (m3)	-9.00724E-08	-1.39988	-0.00341285	-1.03572	-0.370991	-1.79464*

(備考) ***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%で有意であることを示す。

表4 有意な非裁量要因のみのトービット分析

	slack (職員数)		slack (費用合計)		slack (有形固定資産)	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値
定数項	-18.3116	-3.75009***	-711750	-2.83302***	-40964200	-2.69299***
施設の古さ (年)	1.07181	7.74654***	46849.3	7.03932***	2677580	6.19813***
雨水処理水量 (m3)	-1.20264E-07	-2.08271**	-	-	-0.360844	-1.94384*

(備考) ***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%で有意であることを示す。

一は変数に選択していないことを示し、その理由には、インプットの非裁量要因とは言えない場合と、統計的に十分有意でなく選択しなかった場合とがある。

表5 非裁量要因調整後のインプットとアウトプットの基本統計量

非裁量 要因 調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	年間総処理水量 (m3)	48,095,613	153,460,371	1,691,781,840	18,712
	職員数	97	258	2,606	1
	費用合計 (減価償却除く)	4,429,515	11,979,724	142,692,202	31,243
	有形固定資産(減価償却累計額除く) (千円)	196,153,900	496,553,916	5,733,445,962	3,579,837
調整前 (参考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	年間総処理水量 (m3)	48,095,613	153,460,371	1,691,781,840	18,712
	職員数	86	264	2,606	1
	費用合計 (減価償却除く)	4,045,989	12,179,073	142,692,202	31,243
	有形固定資産(減価償却累計額除く) (千円)	168,595,198	506,392,156	5,733,445,962	3,579,837

4. 非裁量要因調整後の効率性

4.1. 非裁量要因調整後の技術効率性

非裁量要因調整後のインプットを用いて、再度 DEA を行ったものをまとめたのが表6である。VRS 効率値が1の自治体は、東京都、札幌市、横浜市、大阪市、北海道小樽市、北海道紋別市、群馬県高崎市、岐阜県岐阜市、愛知県津島市、大阪府東大阪市、兵庫県西宮市、の11下水道事業者で、これらの下水道事業者の技術効率性が最も高い。規模の効率性が1のところは、北海道紋別市、群馬県高崎市、愛知県津島市の3下水道事業者である。VRS 効率値、規模の経済性の両方が1の下水道事業や、北海道紋別市、群馬県高崎市、愛知県津島市の3下水道事業者である。これらの3事業者は技術効率性、規模の効率性の両方が優れていることになる。

非裁量要因調整前と、非裁量要因調整後の技術効率性を比較すると、非裁量要因調整前の VRS 効率値の平均値が 0.581 であったのに対し、非裁量要因調整後の平均値が 0.341 となっており、非裁量要因を取り除いたことで効率性が低下し

表 6 非裁量要因調整後の技術効率値の基本統計量

非裁量要因調整後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.184	0.182	1.000	0.000
	VRS効率値	0.341	0.320	1.000	0.036
	規模の経済性	0.555	0.244	1.000	0.004
調整前 (参考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.445	0.210	1.000	0.025
	VRS効率値	0.581	0.239	1.000	0.143
	規模の経済性	0.788	0.219	1.000	0.025

たことがわかる。

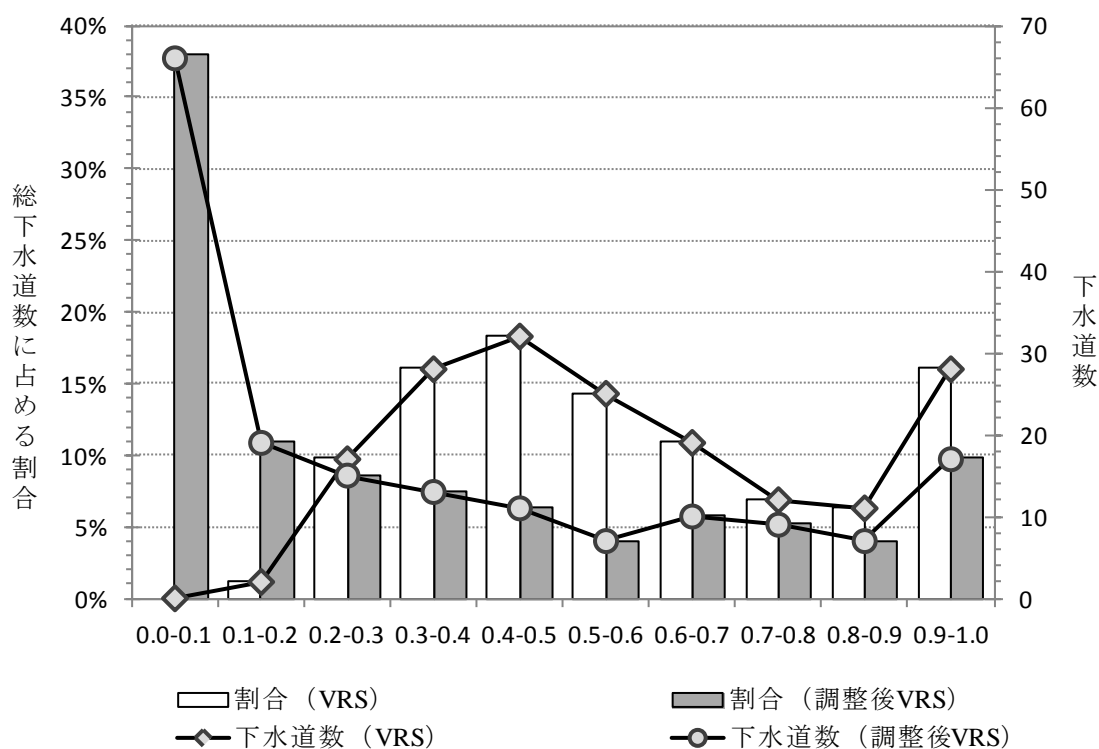
非裁量要因を取り除いて調整する際に、インプットの条件が最も有利なところに合わせており、調整後のインプットは全下水道事業者で少なくなる。しかしながら、その結果、調整後のインプットの最小値は大きく低下する可能性があり、したがって調整後にインプットがあまり減少していない下水道事業者の技術効率性はかえって低下してしまうため、このように調整後に技術効率性が低下したと考えられる。

図 1 では、非裁量要因調整後の技術効率性の分布を表している。非裁量要因調整前は、効率値が 0.1 以下の下水道事業者は 0% (0 事業者) であったが、非裁量要因調整後は 37.9% (66 事業者) となっており、非裁量要因を取り除いて推計し直すと、効率性の低い下水道事業者が多くなっていることがわかる。効率値が 0.9 以上の下水道事業者は、非裁量要因調整前は 16.1% (28 事業者) あり、非裁量要因調整後は 9.8% (17 事業者) と、非裁量調整後の効率値の高い事業者は減少している。調整後の分布は効率値が 0.1 以下に約 40% 近く偏っているが、それ以外の効率値のところは分散している。

4.2. 非裁量要因調整後の規模の効率性

下水道事業の規模が適正かどうかを見るために、収穫逓減の事業者、収穫一定の事業者、収穫逓増の事業者、そしてそれぞれの規模の経済性の平均と VRS 効

図1 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：全国



率値の平均をまとめたものが表7である。一定の事業者は、規模に関する効率値が1と計測された事業者であり、事業規模が適正である。収穫逡減の事業者は、規模の縮小で効率が改善できる。

非裁量要因調整後の最も効率的な規模である収穫一定の下水道事業者は、北海道紋別市、群馬県高崎市、埼玉県加須市、愛知県津島市の4事業者しかなく（全体の2.31%）、それ以外の事業者は、収穫逡増（32.95%）か収穫逡減（65.32%）に位置し、規模の改善で効率化できることがわかった。調整前と比べて、収穫逡減が少し増えており、収穫逡増が少し減っている。VRS 効率値の平均は、収穫逡増は調整前（0.521）と比べて大きく低下（0.066）している。収穫逡減の VRS 効率値の平均も調整前（0.617）と比べて調整後（0.465）は減少している。このことから、調整前と比べて調整後の VRS 効率値の平均が低くなっている原因として、収穫逡増に位置する下水道事業者の効率値の低さが挙げられる。

表7 非裁量要因調整後の規模の経済性

非裁量 要因 調整 後		下水道事業者数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逦増)	57	32.95%	0.408	0.066
	CRS (収穫一定)	4	2.31%	0.998	0.767
	DRS (収穫逦減)	113	65.32%	0.614	0.465
調整 前 (参 考)		下水道事業者数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS (収穫逦増)	73	41.38%	0.685	0.521
	CRS (収穫一定)	2	1.15%	1.000	1.000
	DRS (収穫逦減)	99	57.47%	0.860	0.617

5. 関西の下水道事業の効率性

本節では、関西⁵の非裁量要因調整前と調整後、関西と全国、関西と関東⁶の下水道事業者を比較することによって、関西の下水道事業の技術効率性について検証を行う。

図2には、関西の非裁量要因調整前と調整後における下水道事業者の技術効率性の分布が示されている。

関西には、大阪市、京都市、神戸市、堺市、京都府亀岡市、京都府城陽市、大阪府東大阪市、大阪府豊中市、大阪府四条畷市、大阪府池田市、大阪府岸和田市、大阪府箕面市、奈良県大和郡山市、福井県福井市、福井県坂井市、福井県あわら市、福井県五領川公共下水道事務組合、兵庫県尼崎市、兵庫県加西市、兵庫県西宮市、兵庫県宝塚市、兵庫県川西市、兵庫県伊丹市、兵庫県三木市、兵庫県豊岡市、兵庫県猪名川町、兵庫県西脇市、兵庫県小野市、兵庫県加東市、兵庫県播磨高原広域事務組合の合計30事業者が存在する。

非裁量要因調整前の効率値が0から0.2までの下水道事業者は0であるのに対し、非裁量要因調整後は14事業者(46%)を占めているように、非裁量要因調整後の効率値が悪くなっていることがわかる。

⁵ ここでは、福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の2府5県を関西としている。

⁶ ここでは、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県の1都7県を関東としている。

図2 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西

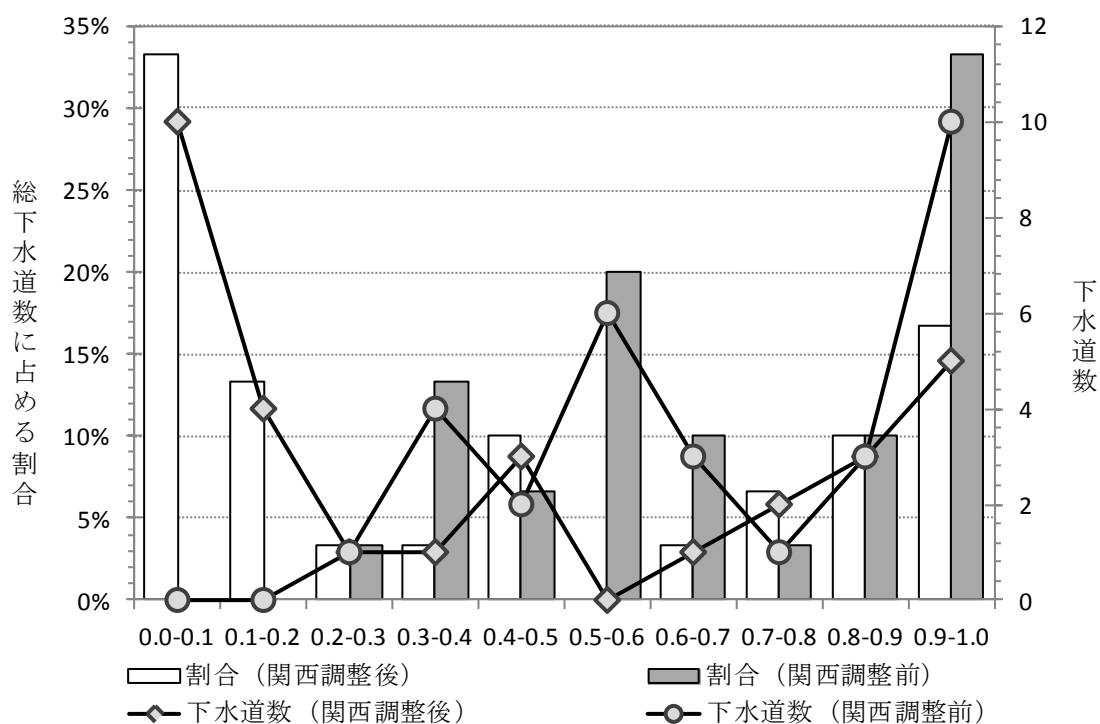


図3は、非裁量要因調整後の関西と全国（関西を除く）における下水道事業者の技術効率性の分布を示している。技術効率値が0.1以下の事業者は、全国が56事業者（38.9%）に対し、関西は10事業者（33.3%）である。技術効率値が0.8以上の事業者は、全国で16事業者（11.1%）、関西で8事業者（26.7%）であり、割合で見ると、関西は全国よりもわずかであるが、技術効率性の高い事業者が多く、効率性の低い事業者は全国よりは相対的に少ないと言える。

図4には、関西と関東における下水道事業者の技術効率性の分布が示されている。関東には、東京都、横浜市、川崎市、さいたま市、千葉市、栃木県宇都宮市、千葉県八千代市、神奈川県横須賀市、神奈川県藤沢市、山梨県甲府市、埼玉県川越市、埼玉県巢鴨市、埼玉県富士見市、埼玉県深谷市、埼玉県加須市、埼玉県日高市、群馬県高崎市、群馬県前橋市、群馬県太田市、茨城県日立市、茨城県守谷市の合計21事業者が存在する。

関西と関東の技術効率値の分布は、分散している。効率値0.0-0.1に関西は10事業者（33%）に対し、関東は3事業者（14%）で、低い効率値には、関西

図3 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西と全国との比較

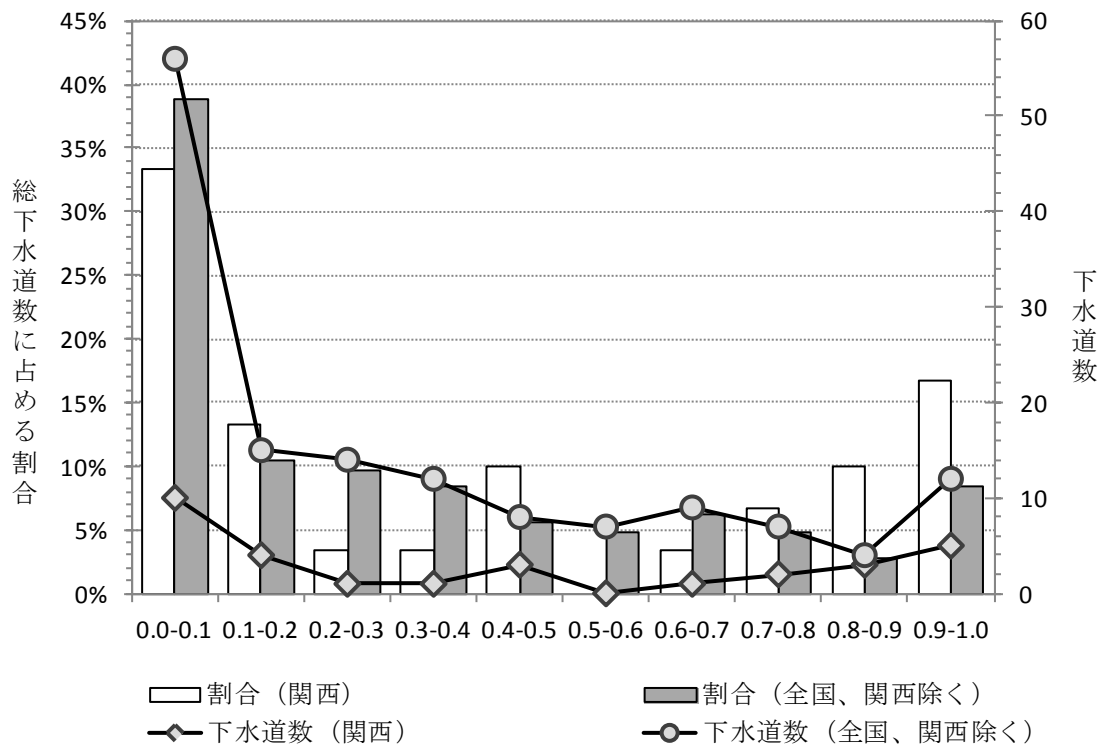
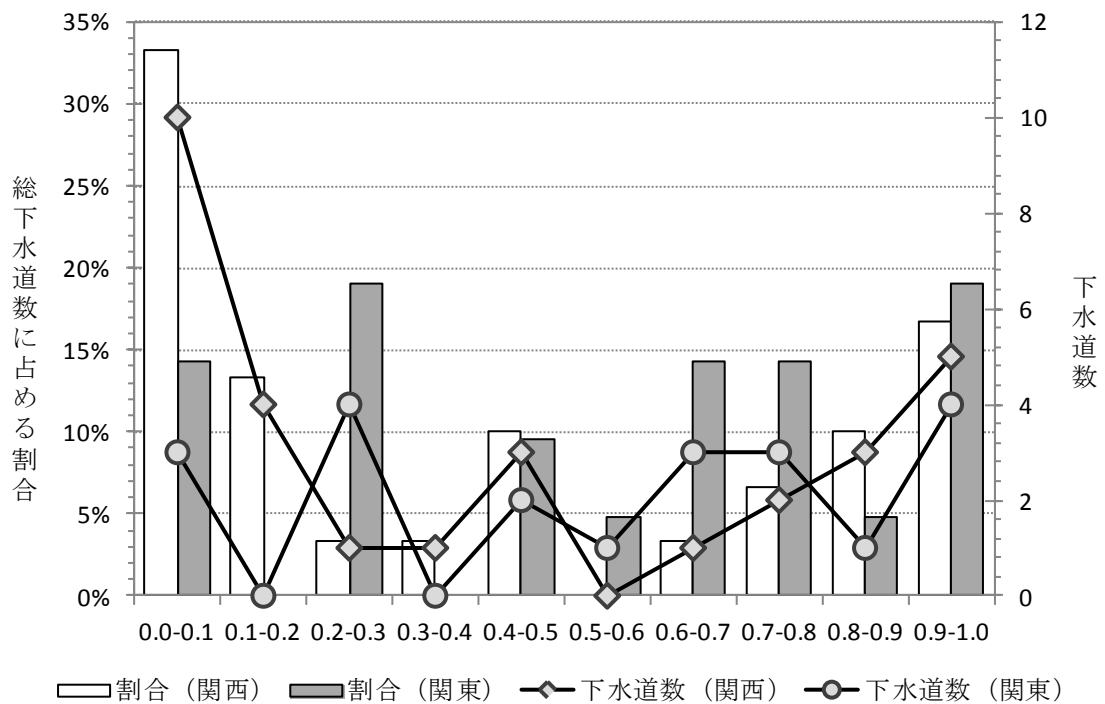


図4 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西と関東との比較



の下水道事業者の方が多く存在することが言える。効率値 0.8 以上の下水道事業者は、関西 8 事業者（26.7%）に対し関東は 5 事業者（23.8%）と、関西のほうがわずかであるが良いことを示している。以上のことから、関西における下水道事業者は関東に比べると、技術的効率性の低いところに偏っているが、効率性の高いところにも存在しており、どちらが劣っているとは言えない。

6. まとめ

本章では、下水道事業の分析の対象を 174 事業とし、下水道事業に影響を与える非裁量要因を検証し、非裁量要因の影響を取り除いて DEA 効率性分析を行った。下水道事業での非裁量要因は、「施設の古さ」「雨水処理量」であることがわかり、それらを調整し DEA を行った結果、経営規模が適正でかつ効率的な経営が行われている事業者、つまり技術効率性と規模の効率性がどちらも 1 である事業者は、北海道紋別市、群馬県高崎市、愛知県津島市の 3 事業者だけであった。また、下水道事業者間の効率性格差は、技術効率性と規模の効率性の両方に起因していることがわかった。

非裁量要因を調整後の技術効率性は、調整前と比べて低下している。これは、DEA は最も効率的な事業体との比較で効率値を算定するので、他の事業体の効率が調整によって更に改善されていけば、たとえ当該事業体のインプットが少なくなっても効率値は悪くなり、非裁量要因を調整することによって、どこかの事業体が著しくインプットを減少させたため、他の事業体の効率値が小さい値になったと考えられる。

その上で、関西の下水道事業者を全国（関西を除く）の下水道事業者と比較すると、関西の事業者は全国と比べて割合で見ると少しだけ効率値の低いところが少なく、効率値の高い事業者が多いことから、関西の下水道事業者は全国（関西を除く）の中では良いと言える。関東の下水道事業者と比べると、関西の事業者は、効率値の低いところに多くの事業者が存在しているが、効率値の高いところにもあり、どちらが劣っているかは言えない。また全体的に効率値の低い事業者が多い下水道事業の効率性には改善の余地がたくさんあることがわかった。

付表 下水道事業の技術効率性と規模の効率性

属性	地域		非裁量要因調整前				非裁量要因調整後				
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性		
公共下水道 (法適用)		東京都	0.519	1	0.519	通減	0.299	1	0.299	通減	
		札幌市	0.782	1	0.782	通減	0.378	1	0.378	通減	
		仙台市	0.489	0.717	0.682	通減	0.237	0.726	0.326	通減	
		さいたま市	0.614	0.887	0.692	通減	0.368	0.912	0.404	通減	
		千葉市	0.5	0.714	0.701	通減	0.25	0.732	0.341	通減	
		横浜市	0.562	1	0.562	通減	0.278	1	0.278	通減	
		川崎市	0.448	0.64	0.701	通減	0.266	0.702	0.379	通減	
		新潟市	0.46	0.663	0.694	通減	0.239	0.651	0.368	通減	
		静岡市	0.551	0.77	0.715	通減	0.323	0.757	0.427	通減	
		浜松市	0.543	0.725	0.749	通減	0.295	0.705	0.419	通減	
		名古屋市	0.631	0.889	0.71	通減	0.33	0.961	0.344	通減	
		京都市	0.646	0.814	0.794	通減	0.32	0.86	0.372	通減	
		大阪市	0.908	1	0.908	通減	0.369	1	0.369	通減	
		堺市	0.257	0.336	0.766	通減	0.144	0.32	0.45	通減	
		神戸市	0.707	0.853	0.828	通減	0.259	0.841	0.307	通減	
		広島市	0.337	0.499	0.676	通減	0.176	0.512	0.345	通減	
		北九州市	0.647	0.953	0.679	通減	0.339	0.977	0.347	通減	
		福岡市	0.491	0.915	0.536	通減	0.277	0.95	0.292	通減	
	北海道		函館市	0.521	0.614	0.849	通減	0.373	0.684	0.545	通減
	北海道		小樽市	0.771	0.78	0.988	通増	0.695	1	0.695	通減
	北海道		旭川市	0.609	0.787	0.773	通減	0.311	0.683	0.455	通減
	北海道		室蘭市	0.556	0.576	0.965	通減	0.341	0.603	0.566	通減
	北海道		釧路市	0.528	0.627	0.842	通減	0.296	0.59	0.502	通減
	北海道		帯広市	0.712	0.754	0.944	通減	0.449	0.805	0.558	通減
	北海道		北見市	0.486	0.55	0.884	通減	0.271	0.493	0.549	通減
	北海道		岩見沢市	0.654	0.691	0.946	通増	0.193	0.3	0.645	通減
	北海道		苫小牧市	0.506	0.528	0.957	通減	0.24	0.523	0.459	通減
	北海道		江別市	0.539	0.57	0.946	通減	0.232	0.488	0.475	通減
	北海道		紋別市	0.498	0.52	0.958	通増	1	1	1	一定
	北海道		根室市	0.404	0.457	0.883	通増	0.048	0.077	0.626	通増
	北海道		千歳市	0.675	0.702	0.961	通減	0.211	0.42	0.501	通減
	北海道		滝川市	0.776	0.871	0.891	通増	0.125	0.127	0.984	通減
	北海道		石狩市	0.41	0.431	0.951	通増	0.102	0.102	0.992	通減
	北海道		森町	0.117	0.437	0.267	通増	0.005	0.05	0.107	通増
	北海道		岩内町	0.138	0.367	0.376	通増	0.005	0.044	0.117	通増
	北海道		むかわ町	0.243	1	0.243	通増	0.005	0.059	0.077	通増
	青森県		弘前市	0.386	0.465	0.829	通減	0.216	0.303	0.713	通減
	青森県		黒石市	0.258	0.436	0.592	通増	0.027	0.07	0.383	通増
	青森県		十和田市	0.224	0.24	0.934	通増	0.055	0.074	0.744	通増
	青森県		平川市	0.286	0.431	0.664	通増	0.028	0.067	0.423	通増
	青森県		藤崎町	0.294	1	0.294	通増	0.009	0.084	0.11	通増
	青森県		田舎館村	0.322	1	0.322	通増	0.01	0.081	0.121	通増
青森県		板柳町	0.165	0.656	0.251	通増	0.006	0.057	0.104	通増	
青森県		鶴田町	0.128	0.638	0.2	通増	0.004	0.054	0.065	通増	
青森県		六ヶ所村	0.121	0.393	0.308	通増	0.005	0.047	0.096	通増	

属性	地域		非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
公共下水道 (続き)	岩手県	盛岡市	0.446	0.544	0.821	通減	0.316	0.519	0.609	通減
	岩手県	宮古市	0.265	0.372	0.712	通増	0.04	0.066	0.612	通増
	岩手県	北上市	0.385	0.435	0.886	通増	0.084	0.087	0.968	通減
	宮城県	白石市	0.364	0.463	0.786	通増	0.039	0.069	0.57	通増
	宮城県	名取市	0.39	0.429	0.909	通増	0.09	0.109	0.829	通減
	秋田県	秋田市	0.386	0.467	0.827	通減	0.42	0.678	0.619	通減
	秋田県	大館市	0.16	0.26	0.616	通増	0.026	0.056	0.47	通増
	山形県	山形市	0.342	0.371	0.92	通減	0.194	0.322	0.602	通減
	山形県	南陽市	0.185	0.273	0.677	通増	0.029	0.067	0.437	通増
	福島県	郡山市	0.263	0.299	0.88	通減	0.163	0.236	0.689	通減
	福島県	二本松市	0.124	0.486	0.255	通増	0.009	0.052	0.166	通増
	福島県	南相馬市	0.448	0.454	0.987	通減	0.124	0.146	0.848	通減
	福島県	三春町	0.184	1	0.184	通増	0.003	0.054	0.05	通増
	茨城県	日立市	0.531	0.583	0.911	通減	0.267	0.407	0.657	通減
	茨城県	守谷市	0.787	0.801	0.983	通減	0.148	0.243	0.609	通減
	栃木県	宇都宮市	0.588	0.753	0.781	通減	0.35	0.728	0.481	通減
	群馬県	前橋市	0.476	0.65	0.732	通減	0.346	0.464	0.745	通減
	群馬県	高崎市	0.506	0.694	0.729	通減	1	1	1	一定
	群馬県	太田市	0.358	0.368	0.971	通減	0.154	0.216	0.712	通減
	埼玉県	川越市	0.654	0.945	0.692	通減	0.405	0.664	0.609	通減
	埼玉県	加須市	0.283	0.285	0.992	通減	0.067	0.067	0.993	一定
	埼玉県	鴻巣市	0.586	0.588	0.998	通増	0.154	0.221	0.696	通減
	埼玉県	深谷市	0.307	0.315	0.976	通減	0.073	0.095	0.772	通減
	埼玉県	富士見市	0.782	0.789	0.99	通減	0.169	0.237	0.712	通減
	埼玉県	日高市	0.307	0.331	0.928	通増	0.043	0.063	0.674	通増
	千葉県	八千代市	0.705	0.838	0.841	通減	0.419	0.559	0.749	通減
	神奈川県	横須賀市	0.554	0.722	0.766	通減	0.232	0.651	0.356	通減
	神奈川県	藤沢市	0.544	0.67	0.812	通減	0.313	0.693	0.452	通減
	新潟県	柏崎市	0.297	0.3	0.989	通減	0.083	0.111	0.748	通減
	新潟県	妙高市	0.387	0.572	0.676	通増	0.03	0.07	0.435	通増
	新潟県	魚沼市	0.43	0.544	0.792	通増	0.039	0.06	0.645	通増
	新潟県	胎内市	0.168	0.286	0.586	通増	0.015	0.059	0.259	通増
	富山県	富山市	0.539	0.622	0.866	通減	0.271	0.693	0.391	通減
	富山県	南砺市	0.342	0.47	0.729	通増	0.036	0.067	0.531	通増
	石川県	金沢市	0.471	0.609	0.772	通減	0.226	0.575	0.394	通減
	石川県	小松市	0.257	0.271	0.948	通減	0.089	0.124	0.721	通減
	福井県	福井市	0.726	0.838	0.866	通減	0.327	0.762	0.43	通減
	福井県	あわら市	0.433	0.514	0.843	通増	0.069	0.075	0.916	通増
	福井県	坂井市	0.306	0.308	0.995	通減	0.097	0.123	0.792	通減
	福井県	五領川公共下水道事務組合	0.357	0.563	0.634	通増	0.035	0.09	0.392	通増
	山梨県	甲府市	0.762	0.898	0.848	通減	0.396	0.828	0.479	通減
	長野県	長野市	0.374	0.434	0.863	通減	0.225	0.409	0.55	通減
	長野県	松本市	0.735	0.819	0.897	通減	0.483	0.876	0.551	通減
	長野県	上田市	0.336	0.339	0.992	通増	0.126	0.191	0.661	通減
	長野県	岡谷市	0.475	0.482	0.986	通減	0.132	0.156	0.848	通減
長野県	須坂市	0.345	0.429	0.805	通増	0.046	0.059	0.776	通増	
長野県	伊那市	0.173	0.206	0.839	通増	0.025	0.049	0.518	通増	
長野県	駒ヶ根市	0.196	0.276	0.712	通増	0.021	0.053	0.394	通増	
長野県	茅野市	0.476	0.477	0.997	通増	0.115	0.136	0.843	通減	
長野県	塩尻市	0.325	0.329	0.987	通減	0.074	0.082	0.906	通減	

属性	地域		非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
公共下水道 (続き)	長野県	佐久市	0.264	0.274	0.963	通減	0.075	0.085	0.88	通減
	長野県	千曲市	0.194	0.209	0.928	通増	0.036	0.04	0.881	通増
	長野県	東御市	0.244	0.338	0.721	通増	0.026	0.062	0.416	通増
	長野県	富士見町	0.838	1	0.838	通増	0.038	0.061	0.628	通増
	長野県	南箕輪村	0.188	0.366	0.513	通増	0.011	0.054	0.197	通増
	長野県	宮田村	0.202	1	0.202	通増	0.008	0.068	0.111	通増
	岐阜県	岐阜市	0.665	0.838	0.794	通減	0.635	1	0.635	通減
	静岡県	沼津市	0.455	0.511	0.89	通減	0.202	0.332	0.607	通減
	静岡県	熱海市	0.472	0.475	0.993	通増	0.224	0.303	0.74	通減
	愛知県	豊橋市	0.484	0.549	0.883	通減	0.446	0.773	0.577	通減
	愛知県	一宮市	0.239	0.248	0.961	通減	0.126	0.211	0.598	通減
	愛知県	津島市	1	1	1	一定	1	1	1	一定
	愛知県	知多市	0.458	0.472	0.97	通減	0.164	0.217	0.756	通減
	三重県	四日市市	0.257	0.305	0.841	通減	0.139	0.263	0.528	通減
	三重県	伊勢市	0.135	0.143	0.94	通増	0.026	0.036	0.705	通増
	三重県	松阪市	0.148	0.149	0.993	通減	0.038	0.038	0.986	通減
	三重県	玉城町	0.21	0.629	0.335	通増	0.005	0.048	0.105	通増
	京都府	亀岡市	0.35	0.37	0.946	通減	0.098	0.135	0.726	通減
	京都府	城陽市	0.503	0.555	0.906	通増	0.084	0.097	0.869	通減
	大阪府	岸和田市	0.573	0.599	0.956	通減	0.252	0.488	0.518	通減
	大阪府	豊中市	0.734	1	0.734	通減	0.394	0.727	0.541	通減
	大阪府	池田市	0.959	1	0.959	通減	0.461	0.826	0.558	通減
	大阪府	箕面市	0.903	0.967	0.934	通減	0.389	0.641	0.607	通減
	大阪府	東大阪市	0.777	1	0.777	通減	0.461	1	0.461	通減
	大阪府	四條畷市	0.576	0.618	0.931	通増	0.104	0.133	0.782	通減
	兵庫県	尼崎市	0.686	0.957	0.717	通減	0.432	0.938	0.46	通減
	兵庫県	西宮市	0.726	0.969	0.75	通減	0.458	1	0.458	通減
	兵庫県	伊丹市	1	1	1	一定	0.53	0.958	0.554	通減
	兵庫県	豊岡市	0.264	0.29	0.912	通増	0.072	0.074	0.975	通減
	兵庫県	西脇市	0.3	0.374	0.804	通増	0.028	0.054	0.521	通増
	兵庫県	宝塚市	0.636	0.688	0.925	通減	0.279	0.488	0.571	通減
	兵庫県	三木市	0.44	0.457	0.962	通減	0.087	0.113	0.772	通減
	兵庫県	川西市	0.565	0.629	0.897	通減	0.262	0.404	0.648	通減
	兵庫県	小野市	0.739	1	0.739	通増	0.04	0.071	0.554	通増
	兵庫県	加西市	0.455	0.755	0.602	通増	0.022	0.067	0.328	通増
	兵庫県	加東市	0.354	0.452	0.782	通増	0.033	0.059	0.558	通増
	兵庫県	猪名川町	0.895	1	0.895	通増	0.046	0.092	0.499	通増
	兵庫県	播磨高原広域事務組合(事業会計分)	0.16	0.537	0.297	通増	0.007	0.07	0.104	通増
	奈良県	大和郡山市	0.536	0.548	0.978	通減	0.206	0.264	0.78	通減
	岡山県	玉野市	0.263	0.268	0.982	通減	0.087	0.092	0.946	通減
岡山県	美作市	0.172	0.377	0.456	通増	0.015	0.069	0.221	通増	
広島県	呉市	0.327	0.342	0.958	通減	0.188	0.319	0.589	通減	
広島県	大竹市	0.828	0.926	0.894	通減	0.278	0.343	0.81	通減	
広島県	世羅町	0.025	1	0.025	通増	0	0.043	0.004	通増	
山口県	下関市	0.292	0.305	0.96	通減	0.163	0.264	0.617	通減	
山口県	山口市	0.406	0.422	0.962	通減	0.158	0.317	0.498	通減	
山口県	美祢市	0.18	0.337	0.535	通増	0.015	0.067	0.221	通増	
愛媛県	松山市	0.37	0.466	0.794	通減	0.178	0.392	0.454	通減	
福岡県	大牟田市	0.249	0.253	0.983	通減	0.069	0.085	0.807	通減	
福岡県	飯塚市	0.427	0.432	0.988	通減	0.13	0.156	0.832	通減	

属性	地域		非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
			CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
公共下水道 (続き)	福岡県	豊前市	0.161	0.465	0.346	通増	0.008	0.055	0.14	通増
	福岡県	筑紫野市	0.448	0.479	0.935	通減	0.127	0.158	0.804	通減
	福岡県	春日市	0.577	0.579	0.996	通減	0.177	0.22	0.804	通減
	福岡県	大野城市	0.535	0.543	0.985	通増	0.17	0.223	0.764	通減
	福岡県	宗像市	0.613	0.621	0.987	通減	0.22	0.333	0.659	通減
	福岡県	太宰府市	0.46	0.482	0.954	通増	0.108	0.117	0.919	通減
	福岡県	糸島市	0.296	0.298	0.994	通減	0.055	0.056	0.986	通減
	福岡県	那珂川町	0.626	0.641	0.978	通増	0.132	0.137	0.97	通増
	福岡県	芦屋町	0.369	0.563	0.657	通増	0.034	0.093	0.366	通増
	福岡県	岡垣町	0.319	0.375	0.852	通増	0.035	0.06	0.572	通増
	福岡県	荻田町	0.173	0.31	0.557	通増	0.007	0.044	0.162	通増
	佐賀県	鳥栖市	0.367	0.381	0.963	通減	0.074	0.098	0.762	通減
	佐賀県	有田町	0.108	0.511	0.212	通増	0.004	0.049	0.071	通増
	長崎県	長崎市	0.352	0.452	0.779	通減	0.235	0.399	0.589	通減
	長崎県	佐世保市	0.351	0.364	0.965	通減	0.16	0.305	0.527	通減
	長崎県	大村市	0.464	0.479	0.969	通減	0.132	0.215	0.614	通減
	長崎県	松浦市	0.064	0.618	0.104	通増	0.001	0.042	0.03	通増
	長崎県	長与町	0.505	0.541	0.933	通増	0.103	0.128	0.805	通増
	長崎県	時津町	0.356	0.423	0.842	通増	0.036	0.062	0.589	通増
	熊本県	熊本市	0.37	0.51	0.726	通減	0.238	0.481	0.495	通減
	熊本県	玉名市	0.381	0.382	0.997	通増	0.073	0.074	0.979	通増
	熊本県	山鹿市	0.902	0.925	0.975	通減	0.173	0.23	0.752	通減
	熊本県	宇城市	0.281	0.33	0.853	通増	0.041	0.07	0.585	通増
	大分県	佐伯市	0.279	0.332	0.84	通増	0.035	0.065	0.541	通増
	宮崎県	宮崎市	0.495	0.596	0.83	通減	0.239	0.477	0.502	通減
	宮崎県	延岡市	0.474	0.491	0.966	通減	0.195	0.342	0.571	通減
	宮崎県	日南市	0.326	0.365	0.895	通増	0.071	0.125	0.566	通増
	鹿児島県	鹿児島市	0.731	0.984	0.743	通減	0.498	0.815	0.611	通減
	沖縄県	那覇市	0.662	0.925	0.715	通減	0.4	0.526	0.761	通減

V 非裁量要因を考慮した都市自治体の技術効率性

1. 分析の目的

わが国の都市自治体は、福祉、教育、消防、インフラ整備といった幅広い行政サービスを住民や企業に供給している。したがって、行政サービスを供給する際の効率性の違いが、各自治体の財政状況に大きな影響を及ぼしていることは容易に想像できる。しかしながら、行政が広範囲に及んでいることから、行政の効率性を評価する際には、特定のサービスに焦点を当てて行われることが多く、行政全般を総合的に評価した先行研究はほとんど存在しない。

林（2011）では、都市自治体の行政全般を DEA（包絡分析法）を用いて総合的に評価している。ただ、林（2011）で導き出された効率性は、人口規模や地理的条件などによって発生する効率性格差を含む形で効率性を評価している。地域特性が効率性に及ぼす影響を取り除くことができれば、効率性格差は自治体運営の相違による部分に絞り込むことができる。

そこで、本章では、平成 21 年度の 786 市を分析対象とし、多段階モデルアプローチを用いて、①自治体の効率性に影響を及ぼす非裁量要因を検証するとともに、②非裁量要因の影響を取り除いた自治体の効率性評価を行う。

本章の構成は以下の通りである。第 2 節では、自治体の効率性評価を行う際のインプット指標とアウトプット指標を選択する。第 3 節では、非裁量要因候補を選定する際の基準を定め、基準に基づいて非裁量要因候補の選定を行う。第 4 節では、第 3 節で選定をした非裁量要因候補が、実際にインプット指標に影響を及ぼしているかどうかについて検証する。第 5 節では、非裁量要因調整後の効率性評価を行う。第 6 節では、関西と全国、関西と関東の自治体を比較することによって、関西の自治体の技術効率性について検証する。

2. インプット指標とアウトプット指標

インプット指標は、林（2011）と同様、①人件費、②物件費等（物件費＋扶助費＋補助費等＋維持補修費＋交際費＋繰出金）の 2 つを用いる。歳出額は必ずしも費用と一致するわけではないが、林（2011）では、年々の変動が大きい普通建設事業費を除き、過去の地方債の元利償還である公債費を計上することで、この

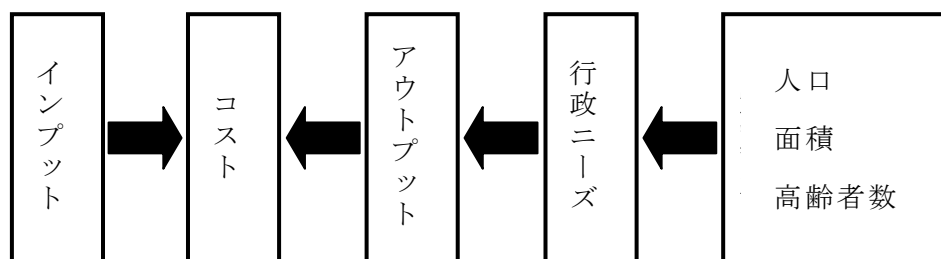
問題をある程度回避している。

次にアウトプット指標であるが、個別の行政サービスの場合、アウトプット指標を選択することは比較的容易であるのに対し、行政サービス全般にわたってのアウトプットを数量化することは困難である。そこで、林（2011）と同様、図1に示されているように、アウトプットは地域の行政ニーズによって決まり、行政ニーズは人口や面積と言った地域属性に依存するという点に着目し、アウトプットを決定づけると考えられる観察可能な要因を見だし、これをアウトプットの代理指標とする。この方法に基づいて選択されたアウトプットの代理指標は、以下の通りである¹。

- ①人口：窓口業務、議会、ゴミ処理といった、市民全体に対して供給される行政サービスを表す。
- ②65歳以上人口：高齢者向け福祉サービスの供給を表す。
- ③可住地面積：ゴミ収集や消防のような都市全域に及び、とくに面積の大小に影響される行政サービスを表す。
- ④福祉施設在籍者数：保育所など福祉サービスの供給を表す。
- ⑤事業所数：商工行政など産業関連型行政サービスの供給を表す。

インプット指標ならびにアウトプット指標のデータの出所は次の通りである。インプット指標である「人件費」「物件費等」は、総務省『市町村別決算状況調』に掲載されている平成22年3月31日時点のデータを採用する。アウトプット指標である「人口」「65歳以上人口」は、総務省『国勢調査報告』に掲載されてい

図1 アウトプット指標の考え方



¹ 林（2001）では、これらの指標がアウトプットの代理指標として適切であるかどうかについて、コブダグラス型の総費用関数を推計することで検証している。その結果、人口、65歳以上人口、可住地面積、福祉施設在籍者数、事業所数で歳出総額の97%を説明でき、それぞれの変数は統計的に有意であることから、アウトプットの代理指標としての役割を果たしていると判断している。

る平成 17 年 10 月 1 日時点のデータ、「可住地面積」は、総務省『統計でみる市区町村のすがた』に掲載されている平成 21 年 10 月 1 日時点のデータ、「福祉施設在在者数」は、厚生労働省『社会福祉施設等調査』に掲載されている平成 21 年 10 月 1 日時点のデータ、「事業所数」は、総務省『事業所・企業統計調査』に掲載されている平成 18 年 10 月 1 日時点のデータを採用する。

3. 非裁量要因候補の選定

3.1. 非裁量要因候補の選定基準

第 1 の基準は、アウトプット指標とは無関係であるが、インプットの多寡に影響を及ぼす非裁量要因である。例えば、同一の行政サービスを同量だけ供給している 2 つの自治体が存在する場合、本来であれば同じインプットで供給できるはずであるが、アウトプット指標とは関係のない非裁量要因によって一方の自治体のインプットが多くなっていたとすると、この自治体の技術効率性は低くなる。したがって、このような非裁量要因が存在する場合、非裁量要因によって生じているインプットの増加分を調整する必要がある。

第 2 の基準は、アウトプット指標では考慮されていないが、アウトプットの質的な相違としてインプットの多寡に影響を及ぼす非裁量要因である。本章では、アウトプット指標として人口、可住地面積、事業所数などを用いているが、これらの指標は自治体ごとの行政サービスの量的な違いを反映しているものの、質的な違いを反映していない²。一方、インプット指標である人件費や物件費等は、量的な違いだけではなく質的な違いによっても多寡が生じている。したがって、インプットから質的な相違によって生じている増加分を調整する必要がある。

3.2. 非裁量要因候補

先述した基準に基づいて選定された非裁量要因候補が、表 1 に示されている。

第 1 の基準に基づいて選定された非裁量要因候補として、自治体職員の年齢構成があげられる。平成 22 年度における各自治体の職員の平均年齢をみると、最も高い香川県観音寺市では 47.7 歳、最も低い北海道砂川市では 37.8 歳と、自治

² 例えば、同じ人口の自治体が存在した場合、アウトプット指標である人口は同じ値となり、両自治体が供給する行政サービスに違いがないということになる。しかしながら、一方が高齢者の多い自治体であった場合、高齢者が多いという質的な違いで行政サービスの供給量が異なっている可能性が考えられる。

表1 非裁量要因候補

		選定基準	
		第1選定基準	第2選定基準
イン プ ツ ト 指 標	人件費	職員の年齢構成	自治体区分 産業構造 人口構造
	物件費等	人口動態	

体間の職員の年齢構成には大きな差が存在している。地方公務員の給与形態は年功序列になっていることから、職員の年齢構成の違いが人件費に及ぼす影響は大きいと予想される。

職員の年齢構成が高く、そのために給与水準が高くなっていることは、自治体の非効率性を表しているという考えもある。しかし、現時点で年齢構成が低い自治体でも、若年職員が早期退職をしない限り年齢は上昇し、給与水準は上昇していく。つまり、現時点での年齢構成の違いは、非裁量要因であると考えの方が適当である。

第1の基準に基づいて選定された2つ目の非裁量要因候補として、自治体の人口動態があげられる。平成17年10月1日から平成22年3月1日までの期間における各自治体の人口増減数をみると、最も人口が増加している神奈川県川崎市で4万6,840人の増加、最も人口が減少している大阪府大阪市で9万4,635人の減少と、自治体間の人口増減数には大きな差が存在している。人口が急減している自治体は、急減した人口規模に合わせて即座に職員数などを減らすことはできない。また、人口が急増している自治体も、即座に増やすことはできない。したがって、人口が急減した自治体は行政サービス供給量に対する人件費や物件費等が過大になり、人口が急増した自治体は過小になる可能性がある³。

第2の基準に基づいて選定された非裁量要因候補として、政令市、中核市、特例市であるといった自治体の区分があげられる。これらの区分に属している自治体には、都道府県の事務権限の一部が委譲されていることから、他の自治体に比

³ 基準財政需要額の算定方法にも、人口急増（急減）補正があり、人口の急激な変化は非裁量要因であると考えられる。

べて実施している行政サービスの内容が多様化している。しかしながら、アウトプット指標ではこの点が考慮されていないことから、非裁量要因としてその影響を調整する。

第2の基準に基づいて選定された2つ目の非裁量要因候補として、自治体の産業構造の違いがあげられる。平成18年度における第2次産業事業所数ならびに第3次産業事業所数をみると、第2次・第3次産業事業所数が最も多い大阪府大阪市では、第2次産業事業所数が3万3,117事業所、第3次産業事業所数が16万8,315事業所であるのに対し、最も少ない北海道歌志内市では、第2次産業事業所数が31事業所、第3次産業事業所数が204事業所と、自治体間の産業構造には大きな違いが存在している。アウトプット指標には事業所数が用いられているが、事業所数では産業構造の違いが反映されていない。しかしながら、産業構造の違いはインプットの多寡に影響を及ぼしている可能性があることから、非裁量要因として考慮することで、その影響を調整する。

第2の基準に基づいて選定された3つ目の非裁量要因候補として、自治体の人口構造の違いがあげられる。平成17年度における年少人口をみると、最も多い神奈川県横浜市で48万1,960人、最も少ない北海道歌志内市で446人と、自治体間の年少人口には大きな差が存在している。アウトプット指標には人口が用いられているが、人口では人口構造の違いが反映されておらず、人口構造の違いがインプットの多寡に影響を及ぼしている可能性があることから、非裁量要因として考慮することで、その影響を調整する。

4. 非裁量要因の検証

4.1. 非裁量要因データの作成方法

表2には、被説明変数（radial slack と non-radial slack の合計値）と説明変数（非裁量要因候補）の基本統計量が示されている。なお、説明変数のデータは以下の方法を用いて作成したものである。

職員の年齢構成を表す「全職員総年齢」は、総務省『地方公務員給与実態調査』に掲載されている平成22年4月1日時点の全職員の職員数に全職員の平均年齢を乗じることで作成した。

人口動態を表す「人口増減数」は、総務省『市町村決算状況調』に掲載されて

表2 被説明変数ならびに説明変数の基本統計量

	単位	平均値	標準偏差	最大値	最小値
slack (人件費)	千円	940,467	1,429,231	19,234,144	0
slack (物件費等)	千円	2,963,874	4,492,074	47,547,256	0
全職員総年齢	歳	53,330	103,459	1,664,361	6,035
人口増減数	人	-736	6,373	46,840	-94,635
政令市ダミー	—	0	0	1	0
中核市ダミー	—	0	0	1	0
特例市ダミー	—	0	0	1	0
第2次産業事業所数	事業所	1,122	1,936	33,117	31
第3次産業事業所数	事業所	4,947	10,129	168,315	204
年少人口	人	18,975	32,758	481,960	446

(備考) slack は *radial slack* と *non-radial slack* の合計である。

いる平成17年10月1日時点の人口データと、平成22年3月31日時点の人口データとの差である。

自治体の区分を表す「政令市ダミー」「中核市ダミー」「特例市ダミー」は、平成22年3月31日時点で政令市である19自治体に1、それ以外の自治体に0をとるダミー変数、中核市である40自治体に1、それ以外の自治体に0をとるダミー変数、特例市である41自治体に1、それ以外の自治体に0をとるダミー変数とした。

産業構造を表す「第2次産業事業所数」「第3次産業事業所数」は、総務省『事業所・企業統計調査』に掲載されている平成18年10月1日時点のデータを採用し、人口構造を表す「年少人口」は、総務省『国勢調査報告』に掲載されている平成17年10月1日時点のデータを採用した。

採用したデータの調査時点が統一されていないことから、平成の合併により自治体数が異なっている、あるいは、同一名称の自治体であっても他の市町村と合併をしている場合がある。したがって、平成17年10月1日から平成22年3月

31日までの合併事例をもとにデータを作成し、平成22年4月1日時点の自治体に統一している。

4.2. 非裁量要因の推定結果

表3には、非裁量要因の推定結果が示されている。推定結果から明らかになった点は、以下の通りである。

①全職員総年齢は、人件費にプラスに有意な結果が得られており、職員の年齢構成と人件費との間には、明確な正の相関関係が見られる。つまり、職員の年齢構成が高い自治体ほど、人件費が高くなる傾向にある。

②政令市ダミー、中核市ダミー、特例市ダミーは、人件費、物件費等ともにプラスに有意な結果が得られており、政令市、中核市、特例市であることにより、行政の守備範囲が拡大し、人件費や物件費等が高くなっている。

③第2次産業事業所数は、人件費、物件費等ともにマイナスに有意な結果が得

表3 非裁量要因の推定結果

	slack (人件費)			slack (物件費等)		
	係数	z値		係数	z値	
定数項	694870.60	10.62	***	2366552.00	10.44	***
全職員総年齢	31.10	9.18	***	—		
政令市ダミー	4012936.00	6.53	***	10553374.00	5.07	***
中核市ダミー	2186642.00	7.60	***	4010300.00	4.31	***
特例市ダミー	1235429.00	5.05	***	2233551.00	2.70	***
第2次産業事業所数	-355.69	-3.76	***	-1188.24	-4.57	***
第3次産業事業所数	-247.89	-7.22	***	—		
年少人口	-10.16	-1.77	*	48.37	3.32	***

(備考) ***は有意水準1%、**は有意水準5%、*は有意水準10%で有意であることを示す。

—は変数に選択していないことを示し、その理由には、インプットの非裁量要因とは言えない場合と、統計的に十分有意ではなく選択しなかった場合とがある。

られており、第2次産業事業所数と人件費、物件費等との間には、明確な負の相関関係が見られる。つまり、第2次産業事業所数の多い自治体ほど、人件費、物件費等が低くなる傾向にある。

④第3次産業事業所数は、人件費にマイナスに有意な結果が得られており、第3次産業事業所数と人件費との間には、明確な負の相関関係が見られる。つまり、第3次産業事業所数が多い自治体ほど、人件費が低くなる傾向にある。しかしながら、物件費等については有意な結果が得られておらず、第3次産業事業所数と物件費等との間には相関関係が見られない。

⑤年少人口は、人件費にマイナスに有意な結果が得られており、年少人口と人件費との間には、明確な負の相関関係が見られる。つまり、年少人口の多い自治体ほど、人件費が低くなる傾向にある。一方、物件費等についてはプラスに有意な結果が得られており、年少人口と物件費等との間には、明確な正の相関関係が見られる。つまり、年少人口の多い自治体ほど、物件費等が高くなる傾向にある。

以上の結果をまとめたものが表4である。人件費に関しては、①職員の年齢構成が高い自治体ほど高く、政令市、中核市、特例市に属している自治体ほど高い。②第2次産業事業所数、第3次産業事業所数、年少人口が多い自治体ほど低いことが明らかになった。物件費等に関しては、①年少人口が多い自治体ほど高く、政令市、中核市、特例市に属している自治体ほど高い。②第2次産業事業所数が多い自治体ほど低いことが明らかになった。

表4 推計結果の読み取り

		非裁量要因	
		増加要因	減少要因
イン プ ット 指 標	人件費	全職員総年齢 政令市 中核市 特例市	第2次産業事業所数 第3次産業事業所数 年少人口
	物件費等	政令市 中核市 特例市 年少人口	第2次産業事業所数

4.3. 非裁量要因調整後のインプット指標とアウトプット指標

非裁量要因調整後のインプット指標の基本統計量が表5に示されている。非裁量要因調整前後の最大値と最小値が同じ値をとっており、第1章の②式を用いて調整をしたことで、調整値が現実値の範囲内に収まっていることがわかる。

表5 インプット指標とアウトプット指標の基本統計量

非裁量要因調整後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	人口総数（人）	135,414	245,254	3,620,562	4,589
	65歳以上人口（人）	26,892	44,255	603,839	1,921
	可住地面積（km ² ）	102.51	86.42	669.77	5.10
	事業所数（事業所）	6,086	11,998	201,462	237
	社会福祉施設在所者数（人）	2,822	4,411	50,262	127
	人件費（千円）	8,954,514	16,651,244	243,903,528	786,125
	物件費等（千円）	33,155,533	69,763,820	1,092,414,361	2,995,305
	調整前（参考）		平均値	標準偏差	最大値
人口総数（人）		135,414	245,254	3,620,562	4,589
65歳以上人口（人）		26,892	44,255	603,839	1,921
可住地面積（km ² ）		102.51	86.42	669.77	5.10
事業所数（事業所）		6,086	11,998	201,462	237
社会福祉施設在所者数（人）		2,822	4,411	50,262	127
人件費（千円）		9,345,563	17,411,733	243,903,528	786,125
物件費等（千円）		33,706,204	71,468,294	1,092,414,361	2,995,305

5. 非裁量要因調整後の効率性

5.1. 非裁量要因調整後の技術効率性

非裁量要因調整後のインプットを用い、再度 DEA を行った結果が付表に示されている。明らかになった点は、以下の通りである。

①VRS 効率値が1の自治体は、北海道札幌市、埼玉県さいたま市、神奈川県横浜市、愛知県名古屋市、京都府京都市、大阪府大阪市、福岡県福岡市など120自治体あり、これらの自治体は技術効率性が最も高い自治体である。

②規模の経済性が1の自治体は、東京都清瀬市、愛知県日進市、大阪府寝屋川市など90自治体あり、これらの自治体は規模効率性が最も高い自治体である。

③VRS 効率値、規模の経済性の両方が1の自治体は、青森県青森市、福井県福

井市、山梨県甲府市など 49 自治体あり、これらの自治体は技術効率性、規模効率性ともに優れている自治体である。

表 6 には、非裁量要因調整後の技術効率性の基本統計量が示されており、明らかになった点は以下の通りである。

①CRS 効率値の平均値は 0.858、VRS 効率値の平均値は 0.887 であり、VRS 効率値の平均値の方が高いことから、自治体には規模による非効率性が生じている。

②VRS 効率値の平均値は 0.887 であることから、自治体全体では 11.3%の技術非効率性が生じており、規模の経済性の平均値は 0.969 であることから、自治体全体では 3.1%の規模非効率性が生じている。

③VRS 効率値の標準偏差が 0.089 であるのに対し、規模の経済性の標準偏差が 0.045 であることから、自治体間の効率性格差は、規模効率性ではなく技術効率性に起因している部分が多い。

④非裁量要因調整前後の基本統計量を比較してみると、非裁量要因調整前の VRS 効率値の平均値が 0.881 であったのに対し、非裁量要因調整後の平均値が 0.887 となっており、非裁量要因を取り除いたことで効率性が向上している。一方、非裁量要因調整前の VRS 効率値の標準偏差が 0.095 であったのに対し、非裁量要因調整後の標準偏差が 0.089 となっており、非裁量要因を取り除いたこと

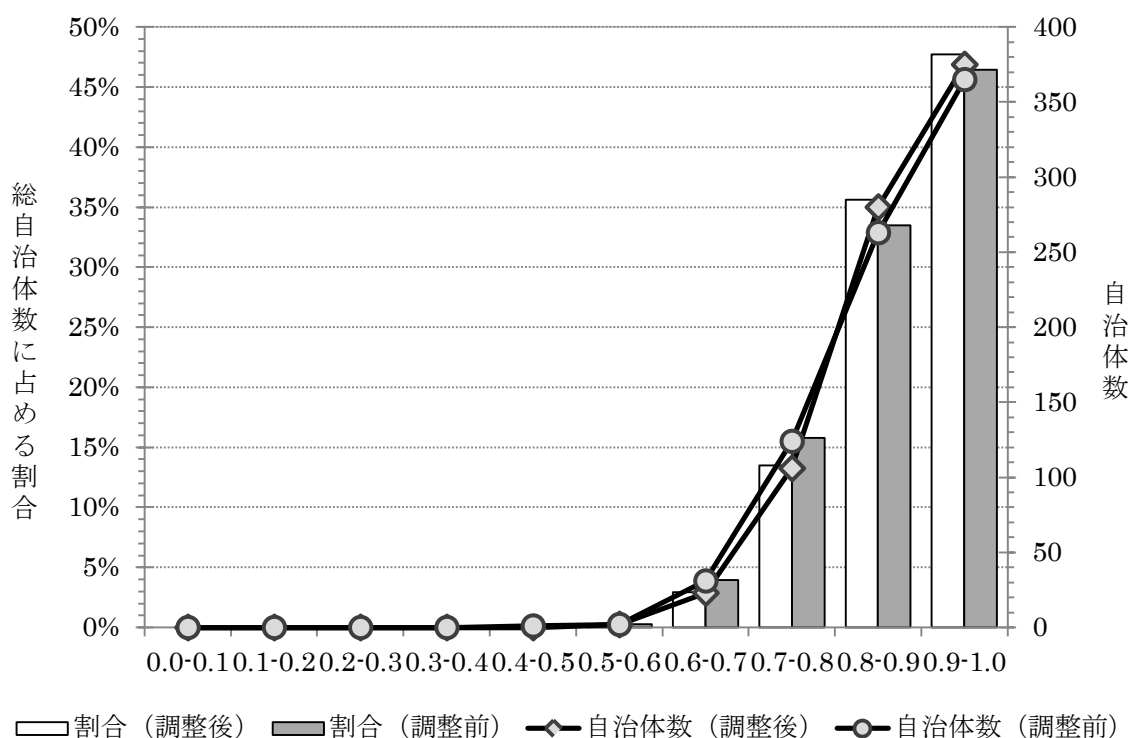
表 6 非裁量要因調整後の技術効率性の基本統計量

非裁量 要因 調整 後		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.858	0.089	1.000	0.516
	VRS効率値	0.887	0.089	1.000	0.518
	規模の経済性	0.969	0.045	1.000	0.543
調 整 前 (参 考)		平均値	標準偏差	最大値	最小値
	CRS効率値	0.844	0.094	1.000	0.492
	VRS効率値	0.881	0.095	1.000	0.493
	規模の経済性	0.960	0.056	1.000	0.527

により、効率性格差が縮小している。つまり、非裁量要因によって自治体間の効率性格差が拡大していたことがうかがえる。

図2には、非裁量要因調整後の技術効率性の分布が示されている。効率値が0.8未満を「効率性の低い自治体」、効率値が0.8以上を「効率性の高い自治体」と定義すると（以下、同様の定義を用いる）、非裁量要因調整前、効率性の低い自治体は全国の20.1%（158自治体）、効率性の高い自治体は全国の79.9%（628自治体）であったのに対し、非裁量要因調整後、効率性の低い自治体は全国の16.7%（131自治体）、効率性の高い自治体は全国の83.3%（655自治体）となっており、基本統計量から導き出した結果と同様、非裁量要因を取り除いたことで効率性が向上している。

図2 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：全国



5.2. 非裁量要因調整後の規模効率性

先述した通り、自治体間の効率性格差の大部分が技術効率性に起因しているが、DEAの結果から技術効率性の改善策を提示することはできない。しかし、規模効

率性の結果からは、各自治体の規模改善の方向性を提示できることから、本節では、規模効率性について検証を行う。

表7には、収穫逡増に位置している自治体数、収穫一定に位置している自治体数、収穫逡減に位置している自治体数、そして、それぞれの規模の経済性、VRS効率値の平均値が示されている。明らかになった点は以下の通りである。

①収穫逡増に位置している自治体は、規模を拡大することで効率性を改善できる自治体であり、全国の38.7%（304自治体）が位置している。規模の経済性の平均値が0.977と1に近いことから、規模の拡大により若干の効率性改善効果が見込める。

②収穫一定に位置している自治体は、最も効率的な規模である自治体であり、全国の11.8%（93自治体）が位置している。

③収穫逡減に位置している自治体は、規模を縮小することで効率性を改善できる自治体であり、全国の49.5%（389自治体）が位置している。規模の経済性の平均値が0.955と1に近いことから、収穫逡増に位置している自治体よりは、規模の縮小による効率性の改善効果は大きい。

④VRS効率値の平均値をみると、収穫逡減グループは0.865、収穫一定グループは0.930、収穫逡増グループは0.894となっており、適正な規模の自治体ほど技術効率性が良い傾向にある。

表7 非裁量要因調整後の規模の経済性

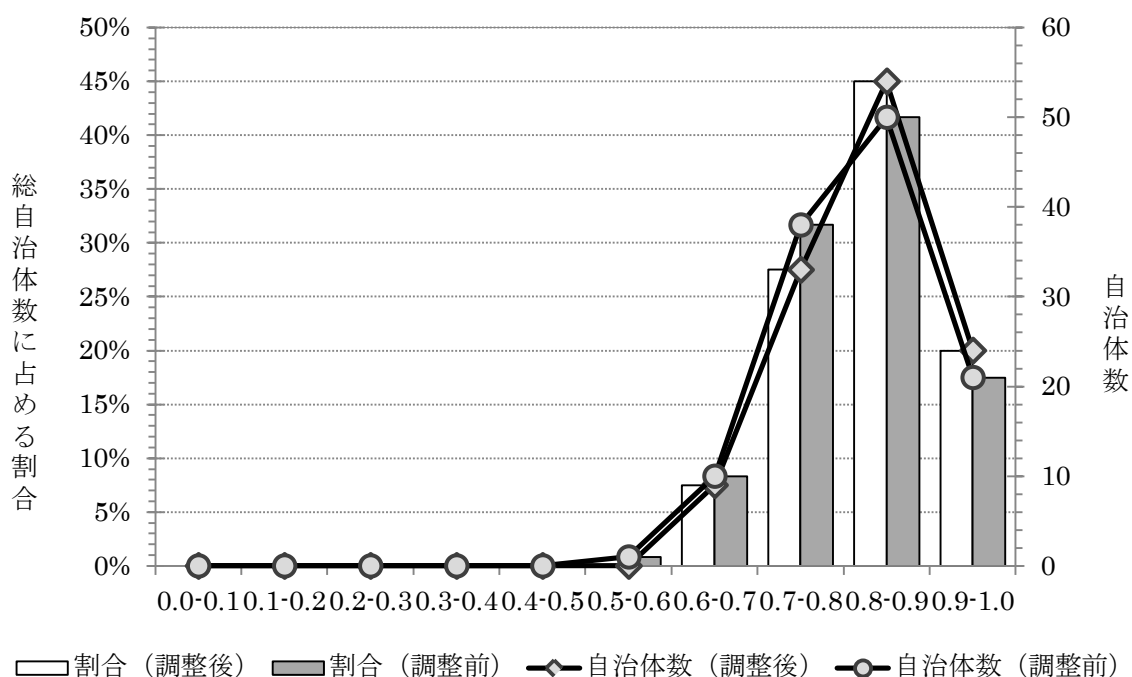
非裁量 要因 調整 後		自治体数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS（収穫逡増）	304	38.7%	0.977	0.865
	CRS（収穫一定）	93	11.8%	1.000	0.930
	DRS（収穫逡減）	389	49.5%	0.955	0.894
調整 前 (参 考)		自治体数	割合	規模の経済性 平均	VRS効率値 平均
	IRS（収穫逡増）	288	36.6%	0.973	0.859
	CRS（収穫一定）	93	11.8%	1.000	0.918
	DRS（収穫逡減）	405	51.5%	0.941	0.887

6. 関西の都市自治体の効率性

図3には、非裁量要因を調整した関西の自治体の技術効率性の分布が示されている⁴。非裁量要因調整前、効率性の低い自治体は関西の40.8%（49自治体）、効率性の高い自治体は関西の59.2%（71自治体）であったのに対し、非裁量要因調整後、効率性の低い自治体は関西の35.0%（42自治体）、効率性の高い自治体は関西の65.0%（78自治体）となっており、全国と同様、非裁量要因を取り除いたことで効率性が向上している。

図4には、関西と全国（関西を除く）における自治体の技術効率性の分布が示されている。非裁量要因調整後、効率性の低い自治体は全国の13.4%（89自治体）であるのに対し、関西は35.0%（42自治体）となっている。一方、効率性の高い自治体は全国の86.6%（577自治体）であるのに対し、関西は65.0%（78自治体）となっている。以上のことから、関西の自治体の技術効率性は、全国と比較して相対的に低いことがうかがえる。

図3 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西



⁴ 関西には、福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の2府5県が含まれている。

図4 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西と全国との比較

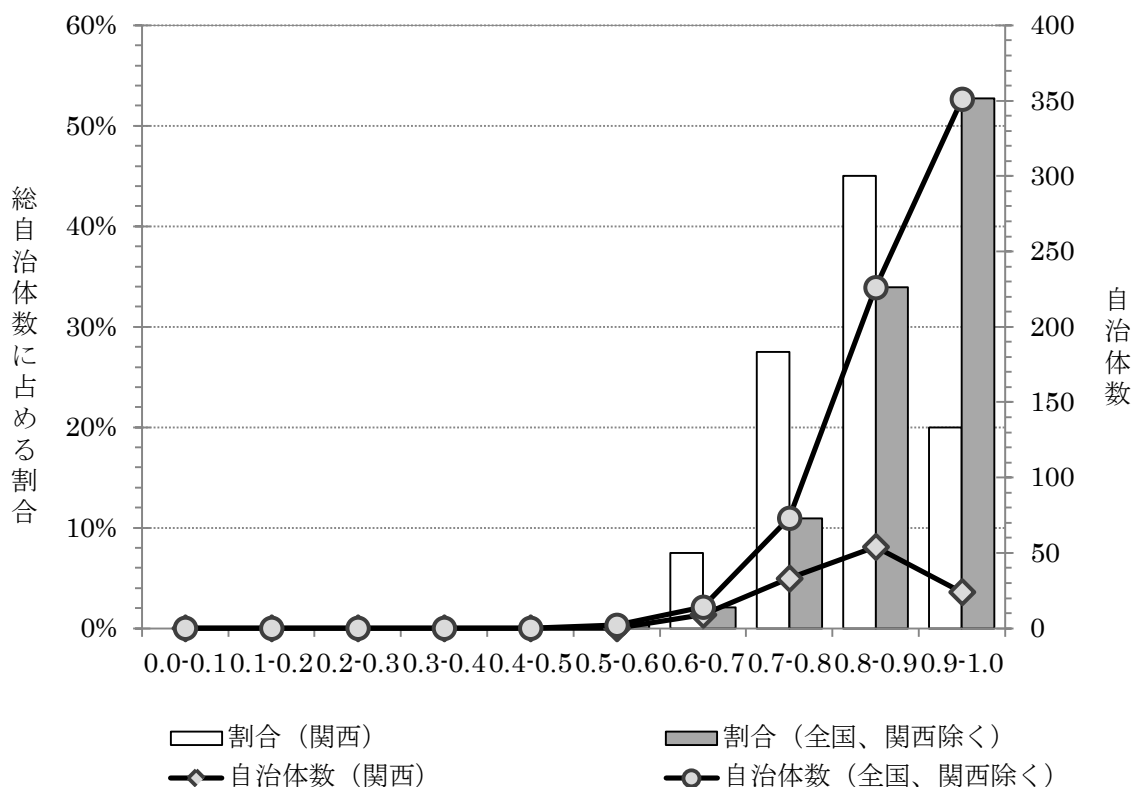
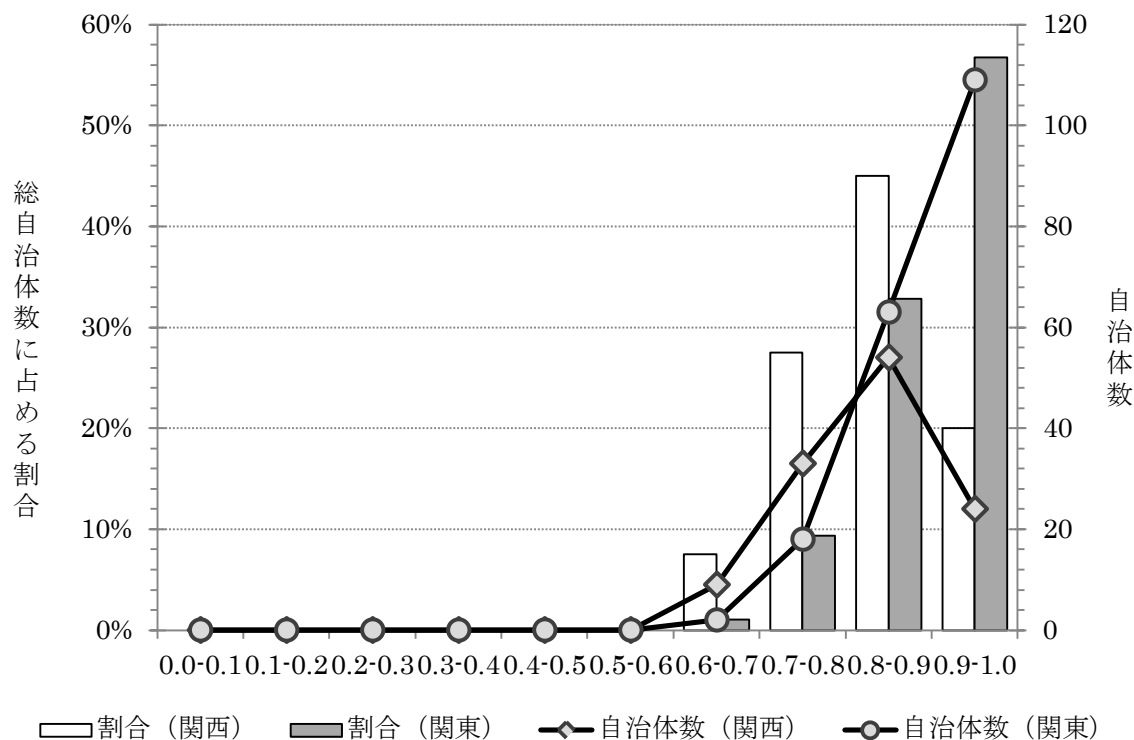


図5には、関西と関東における自治体の技術効率性の分布が示されている⁵。非裁量要因調整後、効率性の低い自治体は関西の35.0%であるのに対し、関東は10.4%（20自治体）となっている。また、効率性の高い自治体は関西の65.0%であるのに対し、関東は89.6%（172自治体）となっている。以上のことから、関西の自治体の技術効率性は、関東と比較して相対的に低いことがうかがえる。

⁵ 関東には、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県の1都7県が含まれている。

図 5 非裁量要因調整後の技術効率性の分布：関西と関東との比較



7. まとめ

本章では、平成 21 年度の 786 市を分析対象とし、①自治体の効率性に影響を及ぼす非裁量要因を検証するとともに、②非裁量要因の影響を取り除いた自治体の効率性評価を行った。

その結果、①職員の年齢構成、②政令市、中核市、特例市といった自治体の区分、③第 2 次産業事業所数や第 3 次産業事業所数といった産業構造、④年少人口といった人口構造が、効率性に影響を及ぼす非裁量要因であることが明らかになった。

これらの非裁量要因を調整した上で、自治体の効率性評価を行った結果、①非裁量要因により効率性格差が拡大していたこと、②非裁量要因により効率性が悪くなっていたことが明らかになった。

最後に、関西と全国、関西と関東の自治体を比較することによって、関西の自治体の技術効率性について検証を行った結果、関西の自治体の技術効率性は、全国や関東と比較して相対的に低いことが明らかになった。

付表 都市自治体の技術効率性と規模の経済性

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
北海道	札幌市	0.722	1.000	0.722	遜減	0.775	1.000	0.775	遜減
北海道	函館市	0.699	0.808	0.865	遜減	0.792	0.840	0.943	遜減
北海道	小樽市	0.856	0.982	0.872	遜減	0.882	0.970	0.910	遜減
北海道	旭川市	0.791	0.972	0.814	遜減	0.877	0.976	0.898	遜減
北海道	室蘭市	0.781	0.816	0.957	遜減	0.807	0.837	0.964	遜減
北海道	釧路市	0.630	0.677	0.931	遜減	0.656	0.676	0.970	遜減
北海道	帯広市	0.791	0.917	0.863	遜減	0.810	0.909	0.891	遜減
北海道	北見市	0.792	0.981	0.808	遜減	0.813	0.988	0.823	遜減
北海道	夕張市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
北海道	岩見沢市	0.795	0.865	0.919	遜減	0.822	0.890	0.923	遜減
北海道	網走市	0.918	0.925	0.992	遜増	0.902	0.907	0.994	遜増
北海道	留萌市	0.750	0.809	0.927	遜増	0.785	0.848	0.926	遜増
北海道	苫小牧市	0.763	0.766	0.996	遜減	0.758	0.758	1.000	一定
北海道	稚内市	1.000	1.000	1.000	一定	0.994	1.000	0.994	遜減
北海道	美唄市	0.821	0.824	0.996	遜増	0.846	0.851	0.995	遜増
北海道	芦別市	0.952	0.957	0.995	遜増	0.955	0.972	0.983	遜増
北海道	江別市	0.900	0.921	0.978	遜減	0.929	0.935	0.993	遜減
北海道	赤平市	0.793	0.903	0.878	遜増	0.841	0.923	0.911	遜増
北海道	紋別市	0.843	0.867	0.972	遜増	0.853	0.874	0.976	遜増
北海道	士別市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
北海道	名寄市	0.781	0.790	0.988	遜減	0.789	0.795	0.992	遜減
北海道	三笠市	0.642	0.745	0.861	遜増	0.693	0.770	0.900	遜増
北海道	根室市	0.920	0.939	0.980	遜減	0.918	0.941	0.976	遜減
北海道	千歳市	0.875	0.880	0.994	遜減	0.885	0.893	0.992	遜減
北海道	滝川市	0.740	0.748	0.989	遜増	0.767	0.775	0.990	遜増
北海道	砂川市	0.746	0.855	0.873	遜増	0.775	0.857	0.904	遜増
北海道	歌志内市	0.527	1.000	0.527	遜増	0.543	1.000	0.543	遜増
北海道	深川市	0.973	0.996	0.977	遜減	0.986	1.000	0.986	遜減
北海道	富良野市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
北海道	登別市	0.794	0.796	0.998	遜増	0.836	0.842	0.993	遜減
北海道	恵庭市	0.850	0.866	0.981	遜増	0.855	0.876	0.976	遜増
北海道	伊達市	0.876	0.879	0.997	遜増	0.897	0.898	1.000	一定
北海道	北広島市	0.864	0.875	0.987	遜増	0.877	0.884	0.993	遜増
北海道	石狩市	0.874	0.892	0.979	遜減	0.881	0.893	0.985	遜減
北海道	北斗市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
青森県	青森市	0.951	1.000	0.951	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
青森県	弘前市	0.904	1.000	0.904	遜減	0.930	1.000	0.930	遜減
青森県	八戸市	0.995	1.000	0.995	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
青森県	黒石市	0.823	0.846	0.974	遜増	0.848	0.874	0.971	遜増
青森県	五所川原市	0.866	0.900	0.961	遜減	0.890	0.909	0.979	遜減
青森県	十和田市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
青森県	三沢市	0.766	0.773	0.991	遜増	0.796	0.805	0.989	遜増
青森県	むつ市	0.678	0.678	1.000	一定	0.689	0.691	0.998	遜増
青森県	つがる市	0.871	0.877	0.993	遜減	0.880	0.895	0.983	遜減
青森県	平川市	0.808	0.815	0.992	遜増	0.819	0.827	0.991	遜増
岩手県	盛岡市	0.839	0.902	0.930	遜減	0.933	0.956	0.976	遜減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
岩手県	宮古市	0.742	0.781	0.950	遜減	0.766	0.805	0.952	遜減
岩手県	大船渡市	0.896	0.905	0.990	遜減	0.900	0.916	0.983	遜減
岩手県	花巻市	0.866	0.981	0.883	遜減	0.878	0.987	0.889	遜減
岩手県	北上市	0.969	0.971	0.999	遜減	0.940	0.941	1.000	一定
岩手県	久慈市	0.773	0.800	0.965	遜増	0.809	0.823	0.982	遜増
岩手県	遠野市	0.925	0.925	1.000	一定	0.929	0.935	0.994	遜減
岩手県	一関市	0.857	1.000	0.857	遜減	0.869	1.000	0.869	遜減
岩手県	陸前高田市	0.876	0.888	0.986	遜増	0.884	0.898	0.984	遜増
岩手県	釜石市	0.899	0.931	0.966	遜減	0.908	0.947	0.959	遜減
岩手県	二戸市	0.745	0.749	0.995	遜増	0.760	0.761	0.999	遜増
岩手県	八幡平市	0.929	0.938	0.991	遜減	0.929	0.945	0.983	遜減
岩手県	奥州市	0.901	1.000	0.901	遜減	0.911	1.000	0.911	遜減
宮城県	仙台市	0.706	0.925	0.763	遜減	0.753	0.944	0.798	遜減
宮城県	石巻市	0.804	0.902	0.892	遜減	0.820	0.872	0.940	遜減
宮城県	塩竈市	0.865	0.865	0.999	一定	0.891	0.894	0.996	遜増
宮城県	気仙沼市	0.914	0.952	0.960	遜減	0.929	0.967	0.961	遜減
宮城県	白石市	0.901	0.903	0.998	遜増	0.909	0.910	0.999	遜増
宮城県	名取市	0.853	0.855	0.998	遜増	0.865	0.867	0.998	遜増
宮城県	角田市	0.962	0.976	0.986	遜増	0.968	0.977	0.991	遜増
宮城県	多賀城市	0.825	0.868	0.950	遜増	0.837	0.883	0.948	遜増
宮城県	岩沼市	0.897	0.934	0.960	遜増	0.911	0.943	0.966	遜増
宮城県	登米市	0.880	0.984	0.895	遜減	0.879	0.980	0.897	遜減
宮城県	栗原市	0.968	1.000	0.968	遜減	0.967	1.000	0.967	遜減
宮城県	東松島市	0.833	0.874	0.954	遜増	0.851	0.880	0.968	遜増
宮城県	大崎市	0.878	1.000	0.878	遜減	0.894	0.982	0.910	遜減
秋田県	秋田市	0.807	0.947	0.852	遜減	0.878	0.971	0.904	遜減
秋田県	能代市	0.953	1.000	0.953	遜減	0.955	1.000	0.955	遜減
秋田県	横手市	0.867	1.000	0.867	遜減	0.879	1.000	0.879	遜減
秋田県	大館市	0.899	0.992	0.906	遜減	0.909	1.000	0.909	遜減
秋田県	男鹿市	0.890	0.916	0.971	遜減	0.903	0.929	0.973	遜減
秋田県	湯沢市	0.839	0.884	0.950	遜減	0.844	0.884	0.955	遜減
秋田県	鹿角市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
秋田県	由利本荘市	0.784	0.960	0.817	遜減	0.799	0.960	0.832	遜減
秋田県	潟上市	0.787	0.831	0.947	遜増	0.813	0.840	0.967	遜増
秋田県	大仙市	0.843	0.952	0.886	遜減	0.856	0.953	0.898	遜減
秋田県	北秋田市	0.985	1.000	0.985	遜減	0.987	1.000	0.987	遜減
秋田県	にかほ市	0.746	0.777	0.961	遜増	0.756	0.785	0.962	遜増
秋田県	仙北市	0.825	0.825	1.000	一定	0.829	0.831	0.998	遜減
山形県	山形市	0.952	1.000	0.952	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
山形県	米沢市	0.878	0.916	0.959	遜減	0.883	0.894	0.988	遜減
山形県	鶴岡市	0.857	1.000	0.857	遜減	0.868	1.000	0.868	遜減
山形県	酒田市	0.893	0.982	0.910	遜減	0.906	0.975	0.929	遜減
山形県	新庄市	0.977	0.977	1.000	一定	0.981	0.985	0.996	遜減
山形県	寒河江市	0.971	0.979	0.992	遜増	0.971	0.979	0.991	遜増
山形県	上山市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
山形県	村山市	0.994	0.996	0.998	遜増	0.967	0.968	1.000	一定
山形県	長井市	0.971	0.983	0.988	遜増	0.958	0.969	0.989	遜増
山形県	天童市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
山形県	東根市	0.895	0.929	0.963	遞増	0.911	0.930	0.980	遞増
山形県	尾花沢市	0.905	0.963	0.940	遞増	0.892	0.946	0.942	遞増
山形県	南陽市	0.954	0.956	0.998	遞増	0.951	0.951	1.000	一定
福島県	福島市	0.892	1.000	0.892	遞減	0.906	0.984	0.921	遞減
福島県	会津若松市	0.876	0.925	0.947	遞減	0.885	0.900	0.983	遞減
福島県	郡山市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福島県	いわき市	0.871	1.000	0.871	遞減	0.955	1.000	0.955	遞減
福島県	白河市	0.804	0.813	0.989	遞増	0.823	0.828	0.994	遞増
福島県	須賀川市	0.906	0.909	0.996	遞減	0.912	0.912	0.999	遞増
福島県	喜多方市	0.900	0.937	0.961	遞減	0.898	0.937	0.958	遞減
福島県	相馬市	0.879	0.892	0.986	遞増	0.889	0.899	0.988	遞増
福島県	二本松市	0.901	0.914	0.985	遞減	0.901	0.914	0.986	遞減
福島県	田村市	0.832	0.837	0.995	遞減	0.836	0.840	0.996	遞減
福島県	南相馬市	0.853	0.867	0.984	遞減	0.864	0.876	0.986	遞減
福島県	伊達市	0.892	0.919	0.971	遞減	0.895	0.924	0.969	遞減
福島県	本宮市	0.816	0.896	0.911	遞増	0.830	0.892	0.930	遞増
茨城県	水戸市	0.863	0.933	0.925	遞減	0.920	0.952	0.967	遞減
茨城県	日立市	0.885	0.963	0.919	遞減	0.897	0.927	0.967	遞減
茨城県	土浦市	0.843	0.849	0.994	遞減	0.856	0.860	0.995	遞減
茨城県	古河市	0.884	0.886	0.998	遞減	0.862	0.863	1.000	一定
茨城県	石岡市	0.895	0.896	0.999	遞減	0.895	0.896	0.999	一定
茨城県	結城市	0.927	0.949	0.976	遞増	0.902	0.929	0.971	遞増
茨城県	龍ヶ崎市	0.893	0.894	0.999	一定	0.899	0.902	0.998	遞増
茨城県	下妻市	0.903	0.942	0.958	遞増	0.873	0.914	0.955	遞増
茨城県	常総市	0.843	0.846	0.997	遞増	0.843	0.845	0.997	遞増
茨城県	常陸太田市	0.886	0.890	0.996	遞減	0.895	0.904	0.990	遞減
茨城県	高萩市	0.784	0.823	0.953	遞増	0.798	0.830	0.961	遞増
茨城県	北茨城市	0.910	0.914	0.995	遞増	0.913	0.919	0.994	遞増
茨城県	笠間市	0.932	0.942	0.989	遞減	0.914	0.930	0.983	遞減
茨城県	取手市	0.839	0.839	1.000	一定	0.841	0.842	0.998	遞減
茨城県	牛久市	0.958	0.963	0.996	遞増	0.960	0.964	0.996	遞増
茨城県	つくば市	0.885	1.000	0.885	遞減	0.948	1.000	0.948	遞減
茨城県	ひたちなか市	0.904	0.906	0.998	遞減	0.909	0.909	1.000	一定
茨城県	鹿嶋市	0.835	0.835	1.000	一定	0.835	0.838	0.997	遞増
茨城県	潮来市	0.798	0.861	0.927	遞増	0.810	0.863	0.939	遞増
茨城県	守谷市	0.905	0.930	0.974	遞増	0.908	0.925	0.982	遞増
茨城県	常陸大宮市	0.745	0.748	0.995	遞減	0.751	0.753	0.998	遞減
茨城県	那珂市	0.910	0.927	0.981	遞増	0.907	0.918	0.988	遞増
茨城県	筑西市	0.860	0.880	0.977	遞減	0.868	0.872	0.996	遞減
茨城県	坂東市	0.873	0.883	0.989	遞増	0.856	0.866	0.989	遞増
茨城県	稲敷市	0.931	0.931	0.999	一定	0.928	0.929	0.999	遞減
茨城県	かすみがうら市	0.992	1.000	0.992	遞増	0.980	1.000	0.980	遞増
茨城県	桜川市	0.875	0.877	0.998	遞増	0.856	0.860	0.996	遞増
茨城県	神栖市	0.814	0.815	1.000	一定	0.820	0.820	0.999	遞増
茨城県	行方市	1.000	1.000	1.000	一定	0.988	0.988	0.999	遞増
茨城県	鉾田市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
茨城県	つくばみらい市	0.882	0.925	0.954	遞増	0.872	0.907	0.961	遞増
茨城県	小美玉市	0.877	0.889	0.986	遞増	0.871	0.879	0.990	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
栃木県	宇都宮市	0.824	0.992	0.830	遞減	0.875	0.991	0.883	遞減
栃木県	足利市	0.985	1.000	0.985	遞減	0.940	0.955	0.984	遞減
栃木県	栃木市	0.921	0.981	0.939	遞減	0.921	0.946	0.974	遞減
栃木県	佐野市	0.870	0.906	0.960	遞減	0.865	0.892	0.969	遞減
栃木県	鹿沼市	0.936	0.947	0.989	遞減	0.919	0.920	0.999	遞減
栃木県	日光市	0.882	0.951	0.927	遞減	0.892	0.958	0.931	遞減
栃木県	小山市	0.915	0.949	0.964	遞減	0.924	0.948	0.974	遞減
栃木県	真岡市	0.999	1.000	0.999	遞増	0.951	0.958	0.992	遞増
栃木県	大田原市	0.854	0.854	1.000	一定	0.855	0.855	1.000	一定
栃木県	矢板市	0.914	0.957	0.956	遞増	0.911	0.952	0.957	遞増
栃木県	那須塩原市	0.913	0.917	0.996	遞減	0.888	0.889	0.999	遞増
栃木県	さくら市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
栃木県	那須烏山市	0.956	0.973	0.983	遞増	0.942	0.953	0.988	遞増
栃木県	下野市	0.876	0.896	0.978	遞増	0.881	0.895	0.985	遞増
群馬県	前橋市	0.852	0.954	0.893	遞減	0.912	0.976	0.935	遞減
群馬県	高崎市	0.848	0.949	0.894	遞減	0.886	0.940	0.943	遞減
群馬県	桐生市	0.885	0.954	0.928	遞減	0.866	0.911	0.951	遞減
群馬県	伊勢崎市	0.886	0.992	0.893	遞減	0.937	1.000	0.937	遞減
群馬県	太田市	0.908	0.978	0.928	遞減	0.956	0.985	0.970	遞減
群馬県	沼田市	0.795	0.796	1.000	一定	0.811	0.811	1.000	一定
群馬県	館林市	0.883	0.884	0.998	遞増	0.889	0.891	0.998	遞増
群馬県	渋川市	0.817	0.832	0.983	遞減	0.825	0.833	0.990	遞減
群馬県	藤岡市	0.909	0.918	0.989	遞増	0.904	0.914	0.989	遞増
群馬県	富岡市	0.939	0.940	1.000	一定	0.922	0.925	0.996	遞減
群馬県	安中市	0.890	0.892	0.998	遞減	0.908	0.910	0.997	遞減
群馬県	みどり市	0.860	0.889	0.968	遞増	0.862	0.879	0.981	遞増
埼玉県	さいたま市	0.802	1.000	0.802	遞減	0.838	1.000	0.838	遞減
埼玉県	川越市	0.851	0.916	0.929	遞減	0.912	0.955	0.955	遞減
埼玉県	熊谷市	0.931	0.950	0.980	遞減	1.000	1.000	1.000	一定
埼玉県	川口市	0.888	0.999	0.889	遞減	0.892	0.956	0.933	遞減
埼玉県	行田市	0.910	0.915	0.995	遞増	0.896	0.910	0.984	遞増
埼玉県	秩父市	0.890	0.898	0.991	遞減	0.894	0.894	1.000	一定
埼玉県	所沢市	0.918	1.000	0.918	遞減	0.952	1.000	0.952	遞減
埼玉県	飯能市	0.868	0.883	0.983	遞増	0.890	0.896	0.994	遞増
埼玉県	加須市	0.857	0.857	1.000	一定	0.850	0.850	1.000	一定
埼玉県	本庄市	0.940	0.942	0.998	遞増	0.952	0.952	1.000	一定
埼玉県	東松山市	0.943	0.946	0.997	遞増	0.930	0.941	0.989	遞増
埼玉県	春日部市	0.934	0.940	0.994	遞減	0.987	0.990	0.997	遞減
埼玉県	狭山市	0.871	0.879	0.991	遞減	0.871	0.871	1.000	一定
埼玉県	羽生市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
埼玉県	鴻巣市	0.904	0.904	1.000	一定	0.905	0.905	1.000	一定
埼玉県	深谷市	0.917	0.937	0.979	遞減	0.917	0.932	0.984	遞減
埼玉県	上尾市	0.973	1.000	0.973	遞減	0.966	0.974	0.991	遞減
埼玉県	草加市	0.990	1.000	0.990	遞減	1.000	1.000	1.000	一定
埼玉県	越谷市	0.972	1.000	0.972	遞減	1.000	1.000	1.000	一定
埼玉県	蕨市	0.807	0.850	0.949	遞増	0.825	0.863	0.956	遞増
埼玉県	戸田市	0.783	0.791	0.989	遞増	0.780	0.790	0.987	遞増
埼玉県	入間市	0.912	0.912	1.000	一定	0.898	0.901	0.997	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
埼玉県	鳩ヶ谷市	0.847	0.883	0.959	遞増	0.822	0.865	0.951	遞増
埼玉県	朝霞市	0.918	0.924	0.994	遞減	0.890	0.894	0.995	遞減
埼玉県	志木市	0.910	0.922	0.987	遞増	0.883	0.916	0.964	遞増
埼玉県	和光市	0.865	0.871	0.993	遞減	0.875	0.881	0.993	遞減
埼玉県	新座市	0.926	0.935	0.990	遞減	0.897	0.897	0.999	遞減
埼玉県	桶川市	0.932	0.963	0.967	遞増	0.928	0.961	0.965	遞増
埼玉県	久喜市	0.846	0.858	0.986	遞減	0.851	0.852	0.999	遞減
埼玉県	北本市	0.956	0.998	0.958	遞増	0.951	0.999	0.952	遞増
埼玉県	八潮市	0.905	0.910	0.995	遞減	0.847	0.856	0.989	遞減
埼玉県	富士見市	0.915	0.918	0.997	遞増	0.911	0.918	0.992	遞増
埼玉県	三郷市	0.913	0.913	1.000	一定	0.878	0.879	0.999	遞増
埼玉県	蓮田市	0.960	1.000	0.960	遞増	0.959	1.000	0.959	遞増
埼玉県	坂戸市	0.940	0.946	0.994	遞増	0.941	0.949	0.992	遞増
埼玉県	幸手市	0.963	1.000	0.963	遞増	0.956	0.997	0.959	遞増
埼玉県	鶴ヶ島市	0.900	0.921	0.977	遞増	0.898	0.928	0.967	遞増
埼玉県	日高市	0.933	0.970	0.962	遞増	0.922	0.946	0.975	遞増
埼玉県	吉川市	0.932	0.971	0.960	遞増	0.913	0.943	0.968	遞増
埼玉県	ふじみ野市	0.835	0.840	0.994	遞増	0.835	0.842	0.991	遞増
千葉県	千葉市	0.705	0.923	0.764	遞減	0.757	0.955	0.792	遞減
千葉県	銚子市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	市川市	0.910	1.000	0.910	遞減	0.914	0.994	0.920	遞減
千葉県	船橋市	0.885	1.000	0.885	遞減	0.930	1.000	0.930	遞減
千葉県	館山市	0.989	1.000	0.989	遞減	0.990	1.000	0.990	遞減
千葉県	木更津市	0.935	0.941	0.994	遞減	0.947	0.952	0.995	遞減
千葉県	松戸市	0.892	0.987	0.903	遞減	0.896	0.951	0.942	遞減
千葉県	野田市	0.897	0.902	0.995	遞減	0.889	0.889	1.000	一定
千葉県	茂原市	0.927	0.927	1.000	一定	0.948	0.949	0.999	遞増
千葉県	成田市	0.738	0.758	0.974	遞減	0.753	0.767	0.982	遞減
千葉県	佐倉市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	東金市	0.846	0.871	0.972	遞増	0.859	0.878	0.978	遞増
千葉県	旭市	0.948	0.950	0.999	遞増	0.965	0.967	0.997	遞減
千葉県	習志野市	0.862	0.880	0.979	遞減	0.867	0.879	0.987	遞減
千葉県	柏市	0.889	0.972	0.915	遞減	0.951	1.000	0.951	遞減
千葉県	勝浦市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	市原市	0.871	1.000	0.871	遞減	0.872	0.975	0.895	遞減
千葉県	流山市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	八千代市	0.940	0.960	0.979	遞減	0.941	0.949	0.992	遞減
千葉県	我孫子市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	鴨川市	0.990	0.999	0.990	遞減	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	鎌ヶ谷市	0.976	0.984	0.992	遞増	0.960	0.972	0.988	遞増
千葉県	君津市	0.899	0.902	0.996	遞減	0.916	0.916	1.000	一定
千葉県	富津市	0.997	0.998	0.999	遞増	0.990	0.990	1.000	一定
千葉県	浦安市	0.704	0.705	0.999	遞減	0.716	0.718	0.997	遞減
千葉県	四街道市	0.974	0.999	0.975	遞増	0.972	1.000	0.972	遞増
千葉県	袖ヶ浦市	0.810	0.819	0.989	遞増	0.803	0.822	0.978	遞増
千葉県	八街市	0.972	0.975	0.996	遞増	0.959	0.960	0.998	遞増
千葉県	印西市	0.884	0.884	0.999	遞増	0.884	0.888	0.995	遞増
千葉県	白井市	0.859	0.896	0.959	遞増	0.863	0.883	0.978	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
千葉県	富里市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	南房総市	0.910	0.947	0.960	逡減	0.907	0.953	0.951	逡減
千葉県	匝瑳市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	香取市	0.997	1.000	0.997	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
千葉県	山武市	0.825	0.838	0.984	逡増	0.855	0.857	0.997	逡増
千葉県	いすみ市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
東京都	八王子市	0.803	0.919	0.873	逡減	0.813	0.925	0.878	逡減
東京都	立川市	0.659	0.660	0.998	逡増	0.672	0.677	0.993	逡増
東京都	武蔵野市	0.727	0.754	0.964	逡減	0.759	0.778	0.976	逡減
東京都	三鷹市	0.758	0.759	0.998	逡減	0.780	0.784	0.995	逡減
東京都	青梅市	0.879	0.900	0.977	逡減	0.887	0.919	0.965	逡減
東京都	府中市	0.774	0.841	0.920	逡減	0.782	0.835	0.936	逡減
東京都	昭島市	0.758	0.758	1.000	一定	0.777	0.777	1.000	一定
東京都	調布市	0.728	0.738	0.987	逡減	0.745	0.749	0.995	逡減
東京都	町田市	0.844	0.884	0.955	逡減	0.869	0.911	0.954	逡減
東京都	小金井市	0.777	0.784	0.991	逡増	0.789	0.798	0.989	逡増
東京都	小平市	0.818	0.822	0.994	逡減	0.843	0.848	0.993	逡減
東京都	日野市	0.787	0.791	0.996	逡増	0.816	0.816	0.999	逡増
東京都	東村山市	0.860	0.860	1.000	一定	0.902	0.911	0.990	逡減
東京都	国分寺市	0.725	0.726	0.999	逡減	0.753	0.754	0.999	逡増
東京都	国立市	0.681	0.701	0.972	逡増	0.705	0.719	0.980	逡増
東京都	福生市	0.675	0.699	0.966	逡増	0.699	0.726	0.964	逡増
東京都	狛江市	0.764	0.787	0.971	逡増	0.804	0.813	0.990	逡増
東京都	東大和市	0.796	0.803	0.992	逡増	0.806	0.808	0.997	逡増
東京都	清瀬市	0.798	0.801	0.997	逡増	0.844	0.844	1.000	一定
東京都	東久留米市	0.787	0.787	0.999	逡増	0.824	0.824	1.000	一定
東京都	武蔵村山市	0.786	0.800	0.983	逡減	0.822	0.844	0.973	逡減
東京都	多摩市	0.738	0.741	0.997	逡減	0.752	0.764	0.983	逡減
東京都	稲城市	0.769	0.769	0.999	逡増	0.763	0.763	1.000	一定
東京都	羽村市	0.659	0.684	0.963	逡増	0.679	0.704	0.964	逡増
東京都	あきる野市	0.810	0.811	0.999	逡増	0.820	0.823	0.996	逡減
東京都	西東京市	0.783	0.790	0.991	逡減	0.817	0.832	0.982	逡減
神奈川県	横浜市	0.763	1.000	0.763	逡減	0.777	1.000	0.777	逡減
神奈川県	川崎市	0.650	0.873	0.745	逡減	0.677	0.869	0.779	逡減
神奈川県	横須賀市	0.806	0.966	0.834	逡減	0.893	0.983	0.908	逡減
神奈川県	平塚市	0.859	0.874	0.983	逡減	0.913	0.916	0.997	逡減
神奈川県	鎌倉市	0.929	1.000	0.929	逡減	0.952	1.000	0.952	逡減
神奈川県	藤沢市	0.832	0.893	0.931	逡減	0.835	0.872	0.957	逡減
神奈川県	小田原市	0.860	0.878	0.979	逡減	0.931	0.942	0.988	逡減
神奈川県	茅ヶ崎市	0.944	0.991	0.953	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
神奈川県	逗子市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
神奈川県	相模原市	0.838	0.991	0.846	逡減	0.905	1.000	0.905	逡減
神奈川県	三浦市	0.948	0.950	0.998	逡増	0.962	0.966	0.996	逡減
神奈川県	秦野市	0.905	0.906	0.999	逡減	0.902	0.905	0.997	逡減
神奈川県	厚木市	0.710	0.717	0.990	逡減	0.757	0.759	0.996	逡減
神奈川県	大和市	0.868	0.883	0.982	逡減	0.924	0.926	0.998	逡増
神奈川県	伊勢原市	0.892	0.894	0.998	逡増	0.906	0.909	0.997	逡増
神奈川県	海老名市	0.925	0.925	1.000	一定	0.926	0.931	0.994	逡増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
神奈川県	座間市	0.835	0.836	0.999	遞増	0.835	0.836	1.000	一定
神奈川県	南足柄市	0.755	0.804	0.940	遞増	0.757	0.803	0.943	遞増
神奈川県	綾瀬市	0.840	0.845	0.994	遞増	0.815	0.822	0.992	遞増
新潟県	新潟市	0.780	1.000	0.780	遞減	0.839	1.000	0.839	遞減
新潟県	長岡市	0.829	1.000	0.829	遞減	0.867	1.000	0.867	遞減
新潟県	三条市	1.000	1.000	1.000	一定	0.997	1.000	0.997	遞減
新潟県	柏崎市	0.769	0.814	0.945	遞減	0.784	0.817	0.959	遞減
新潟県	新発田市	0.898	0.944	0.951	遞減	0.905	0.943	0.960	遞減
新潟県	小千谷市	0.840	0.842	0.998	遞増	0.839	0.839	1.000	一定
新潟県	加茂市	0.882	0.895	0.986	遞増	0.865	0.884	0.978	遞増
新潟県	十日町市	0.817	0.870	0.939	遞減	0.808	0.855	0.944	遞減
新潟県	見附市	0.989	1.000	0.989	遞増	0.961	0.979	0.982	遞増
新潟県	村上市	0.945	1.000	0.945	遞減	0.947	1.000	0.947	遞減
新潟県	燕市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
新潟県	糸魚川市	0.810	0.847	0.956	遞減	0.817	0.853	0.958	遞減
新潟県	妙高市	0.817	0.818	0.999	遞増	0.833	0.835	0.999	遞増
新潟県	五泉市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
新潟県	上越市	0.789	0.955	0.827	遞減	0.839	0.990	0.847	遞減
新潟県	阿賀野市	0.810	0.810	1.000	一定	0.817	0.819	0.999	遞増
新潟県	佐渡市	0.739	0.800	0.925	遞減	0.748	0.799	0.936	遞減
新潟県	魚沼市	0.708	0.717	0.987	遞減	0.717	0.730	0.982	遞減
新潟県	南魚沼市	0.808	0.831	0.972	遞減	0.832	0.841	0.989	遞減
新潟県	胎内市	0.845	0.886	0.954	遞増	0.853	0.889	0.960	遞増
富山県	富山市	0.851	1.000	0.851	遞減	0.908	1.000	0.908	遞減
富山県	高岡市	0.931	1.000	0.931	遞減	0.921	0.968	0.952	遞減
富山県	魚津市	0.982	0.983	1.000	一定	0.993	1.000	0.993	遞減
富山県	氷見市	0.869	0.911	0.954	遞減	0.869	0.905	0.960	遞減
富山県	滑川市	0.953	1.000	0.953	遞増	0.952	1.000	0.952	遞増
富山県	黒部市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
富山県	砺波市	0.846	0.859	0.984	遞増	0.858	0.866	0.990	遞増
富山県	小矢部市	1.000	1.000	1.000	一定	0.990	0.992	0.997	遞増
富山県	南砺市	0.729	0.759	0.961	遞減	0.738	0.764	0.967	遞減
富山県	射水市	0.827	0.839	0.985	遞減	0.838	0.846	0.991	遞減
石川県	金沢市	0.913	1.000	0.913	遞減	0.997	1.000	0.997	遞減
石川県	七尾市	0.767	0.781	0.982	遞減	0.803	0.813	0.988	遞減
石川県	小松市	0.859	0.939	0.915	遞減	0.891	0.931	0.957	遞減
石川県	輪島市	0.738	0.742	0.994	遞減	0.760	0.769	0.988	遞減
石川県	珠洲市	0.802	0.816	0.984	遞増	0.808	0.829	0.975	遞増
石川県	加賀市	0.924	0.968	0.955	遞減	0.938	0.958	0.979	遞減
石川県	羽咋市	0.869	0.929	0.935	遞増	0.874	0.922	0.948	遞増
石川県	かほく市	0.747	0.789	0.946	遞増	0.745	0.776	0.960	遞増
石川県	白山市	0.818	0.878	0.932	遞減	0.829	0.879	0.943	遞減
石川県	能美市	0.928	0.951	0.975	遞増	0.987	0.996	0.991	遞減
福井県	福井市	0.948	1.000	0.948	遞減	1.000	1.000	1.000	一定
福井県	敦賀市	0.820	0.825	0.994	遞増	0.841	0.841	1.000	一定
福井県	小浜市	0.757	0.762	0.994	遞増	0.769	0.780	0.986	遞増
福井県	大野市	0.973	0.976	0.997	遞増	0.963	0.963	0.999	遞増
福井県	勝山市	0.871	0.895	0.973	遞増	0.862	0.887	0.972	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
福井県	鯖江市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福井県	あわら市	0.928	1.000	0.928	逡増	0.940	1.000	0.940	逡増
福井県	越前市	0.932	0.950	0.981	逡減	0.951	0.963	0.987	逡減
福井県	坂井市	0.897	0.984	0.911	逡減	0.899	0.952	0.944	逡減
山梨県	甲府市	0.939	1.000	0.939	逡減	1.000	1.000	1.000	一定
山梨県	富士吉田市	0.955	0.971	0.983	逡増	0.946	0.950	0.995	逡減
山梨県	都留市	0.904	0.933	0.968	逡増	0.893	0.896	0.997	逡増
山梨県	山梨市	0.782	0.788	0.993	逡増	0.800	0.801	0.999	逡増
山梨県	大月市	0.746	0.759	0.984	逡増	0.743	0.746	0.996	逡増
山梨県	韮崎市	0.798	0.871	0.916	逡増	0.810	0.879	0.922	逡増
山梨県	南アルプス市	0.760	0.760	0.999	逡増	0.769	0.770	0.999	逡減
山梨県	北杜市	0.664	0.669	0.992	逡減	0.684	0.688	0.994	逡減
山梨県	甲斐市	0.936	0.937	0.999	逡増	0.920	0.942	0.977	逡増
山梨県	笛吹市	0.833	0.835	0.997	逡減	0.852	0.853	0.998	逡減
山梨県	上野原市	0.758	0.848	0.894	逡増	0.778	0.847	0.919	逡増
山梨県	甲州市	0.787	0.787	1.000	一定	0.806	0.808	0.998	逡増
山梨県	中央市	0.762	0.878	0.868	逡増	0.787	0.889	0.885	逡増
長野県	長野市	0.879	1.000	0.879	逡減	0.936	1.000	0.936	逡減
長野県	松本市	0.882	0.981	0.899	逡減	0.958	1.000	0.958	逡減
長野県	上田市	0.894	0.941	0.950	逡減	0.890	0.916	0.972	逡減
長野県	岡谷市	0.914	0.921	0.992	逡減	0.890	0.891	0.999	逡増
長野県	飯田市	0.991	1.000	0.991	逡減	0.995	1.000	0.995	逡減
長野県	諏訪市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
長野県	須坂市	0.928	0.931	0.997	逡増	0.930	0.933	0.997	逡増
長野県	小諸市	0.925	0.937	0.988	逡増	0.917	0.928	0.988	逡増
長野県	伊那市	0.830	0.846	0.980	逡減	0.840	0.853	0.985	逡減
長野県	駒ヶ根市	0.892	0.945	0.944	逡増	0.913	0.948	0.963	逡増
長野県	中野市	0.796	0.797	0.999	逡増	0.802	0.808	0.993	逡増
長野県	大町市	0.866	0.866	0.999	逡減	0.866	0.869	0.997	逡減
長野県	飯山市	0.805	0.860	0.936	逡増	0.818	0.868	0.942	逡増
長野県	茅野市	0.839	0.850	0.988	逡増	0.847	0.858	0.988	逡増
長野県	塩尻市	0.830	0.830	0.999	一定	0.836	0.836	0.999	逡増
長野県	佐久市	0.903	0.938	0.962	逡減	0.904	0.932	0.970	逡減
長野県	千曲市	0.924	0.933	0.991	逡減	0.928	0.929	0.999	逡減
長野県	東御市	0.794	0.855	0.928	逡増	0.801	0.851	0.941	逡増
長野県	安曇野市	0.928	0.940	0.987	逡減	0.932	0.944	0.987	逡減
岐阜県	岐阜市	0.899	1.000	0.899	逡減	0.962	1.000	0.962	逡減
岐阜県	大垣市	0.900	0.912	0.986	逡減	0.907	0.911	0.996	逡減
岐阜県	高山市	0.904	1.000	0.904	逡減	0.936	1.000	0.936	逡減
岐阜県	多治見市	0.910	0.913	0.997	逡増	0.899	0.904	0.994	逡増
岐阜県	関市	0.821	0.825	0.994	逡減	0.842	0.843	0.999	逡減
岐阜県	中津川市	0.735	0.749	0.981	逡減	0.739	0.750	0.985	逡減
岐阜県	美濃市	0.813	0.923	0.881	逡増	0.804	0.900	0.894	逡増
岐阜県	瑞浪市	0.941	0.942	1.000	一定	0.935	0.936	0.999	逡増
岐阜県	羽島市	0.991	0.993	0.998	逡増	0.963	0.975	0.988	逡増
岐阜県	恵那市	0.753	0.764	0.986	逡減	0.765	0.771	0.992	逡減
岐阜県	美濃加茂市	0.885	0.916	0.966	逡増	0.875	0.916	0.956	逡増
岐阜県	土岐市	1.000	1.000	1.000	一定	0.944	0.949	0.994	逡減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
岐阜県	各務原市	0.982	0.985	0.997	遞減	0.966	0.967	0.999	遞増
岐阜県	可児市	1.000	1.000	1.000	一定	0.987	0.993	0.993	遞増
岐阜県	山県市	0.764	0.816	0.936	遞増	0.746	0.798	0.934	遞増
岐阜県	瑞穂市	0.913	0.957	0.954	遞増	0.901	0.942	0.956	遞増
岐阜県	飛騨市	0.722	0.728	0.992	遞増	0.745	0.750	0.994	遞増
岐阜県	本巣市	0.773	0.836	0.925	遞増	0.779	0.833	0.935	遞増
岐阜県	郡上市	0.658	0.685	0.960	遞減	0.689	0.706	0.976	遞減
岐阜県	下呂市	0.758	0.761	0.997	遞減	0.759	0.768	0.988	遞減
岐阜県	海津市	0.796	0.819	0.971	遞増	0.795	0.817	0.972	遞増
静岡県	静岡市	0.808	1.000	0.808	遞減	0.866	1.000	0.866	遞減
静岡県	浜松市	0.832	1.000	0.832	遞減	0.895	1.000	0.895	遞減
静岡県	沼津市	0.897	0.956	0.938	遞減	0.946	0.973	0.972	遞減
静岡県	熱海市	0.927	0.935	0.991	遞増	0.947	0.953	0.994	遞増
静岡県	三島市	0.978	0.980	0.998	遞減	0.995	0.996	0.999	遞増
静岡県	富士宮市	0.947	0.970	0.976	遞減	0.941	0.958	0.982	遞減
静岡県	伊東市	0.991	1.000	0.991	遞減	0.997	1.000	0.997	遞減
静岡県	島田市	0.922	0.931	0.990	遞減	0.907	0.917	0.989	遞減
静岡県	富士市	0.939	0.989	0.950	遞減	0.980	1.000	0.980	遞減
静岡県	磐田市	0.839	0.864	0.971	遞減	0.828	0.845	0.979	遞減
静岡県	焼津市	1.000	1.000	1.000	一定	0.988	0.990	0.998	遞増
静岡県	掛川市	0.891	0.904	0.986	遞減	0.878	0.879	0.999	遞減
静岡県	藤枝市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
静岡県	御殿場市	0.824	0.829	0.995	遞増	0.835	0.842	0.991	遞増
静岡県	袋井市	0.842	0.846	0.995	遞増	0.807	0.823	0.980	遞増
静岡県	下田市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
静岡県	裾野市	0.788	0.799	0.986	遞増	0.787	0.797	0.987	遞増
静岡県	湖西市	0.705	0.731	0.963	遞増	0.711	0.738	0.964	遞増
静岡県	伊豆市	0.855	0.864	0.990	遞減	0.859	0.867	0.991	遞減
静岡県	御前崎市	0.732	0.785	0.933	遞増	0.723	0.783	0.923	遞増
静岡県	菊川市	0.880	0.888	0.990	遞増	0.875	0.880	0.995	遞増
静岡県	伊豆の国市	0.917	0.946	0.970	遞増	0.914	0.939	0.974	遞増
静岡県	牧之原市	0.901	0.920	0.979	遞増	0.890	0.900	0.989	遞増
愛知県	名古屋市	0.659	1.000	0.659	遞減	0.693	1.000	0.693	遞減
愛知県	豊橋市	0.894	1.000	0.894	遞減	0.957	1.000	0.957	遞減
愛知県	岡崎市	0.893	0.937	0.953	遞減	0.948	0.970	0.977	遞減
愛知県	一宮市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
愛知県	瀬戸市	0.994	0.998	0.996	遞減	0.960	0.961	0.999	遞増
愛知県	半田市	0.878	0.888	0.988	遞減	0.880	0.881	0.999	遞増
愛知県	春日井市	0.920	0.928	0.991	遞減	0.948	0.974	0.974	遞減
愛知県	豊川市	0.907	0.975	0.930	遞減	0.905	0.951	0.952	遞減
愛知県	津島市	0.874	0.895	0.977	遞増	0.874	0.899	0.972	遞増
愛知県	碧南市	0.823	0.829	0.993	遞増	0.795	0.835	0.951	遞増
愛知県	刈谷市	0.869	0.869	1.000	一定	0.842	0.853	0.987	遞増
愛知県	豊田市	0.690	0.793	0.871	遞減	0.731	0.816	0.896	遞減
愛知県	安城市	0.899	0.919	0.979	遞減	0.871	0.890	0.979	遞減
愛知県	西尾市	0.877	0.880	0.997	遞増	0.868	0.871	0.996	遞増
愛知県	蒲郡市	0.969	0.970	1.000	一定	0.943	0.950	0.993	遞増
愛知県	犬山市	0.950	0.952	0.998	遞増	0.937	0.946	0.990	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
愛知県	常滑市	0.922	0.928	0.994	逡増	0.918	0.925	0.992	逡増
愛知県	江南市	1.000	1.000	1.000	一定	0.994	1.000	0.994	逡増
愛知県	小牧市	0.808	0.817	0.990	逡増	0.804	0.813	0.988	逡増
愛知県	稲沢市	0.909	0.931	0.976	逡減	0.908	0.934	0.972	逡減
愛知県	新城市	0.857	0.858	1.000	一定	0.856	0.858	0.998	逡減
愛知県	東海市	0.738	0.739	0.998	逡増	0.740	0.743	0.995	逡増
愛知県	大府市	0.893	0.896	0.996	逡増	0.877	0.890	0.986	逡増
愛知県	知多市	0.841	0.842	0.998	逡増	0.840	0.841	0.999	一定
愛知県	知立市	0.864	0.889	0.972	逡増	0.862	0.887	0.971	逡増
愛知県	尾張旭市	1.000	1.000	1.000	一定	0.994	1.000	0.994	逡増
愛知県	高浜市	0.873	0.924	0.945	逡増	0.857	0.916	0.935	逡増
愛知県	岩倉市	0.908	0.970	0.936	逡増	0.922	0.975	0.946	逡増
愛知県	豊明市	0.908	0.938	0.968	逡増	0.902	0.933	0.966	逡増
愛知県	日進市	0.949	0.950	0.999	一定	0.937	0.937	1.000	一定
愛知県	田原市	0.700	0.700	1.000	一定	0.716	0.716	1.000	一定
愛知県	愛西市	0.973	0.973	1.000	一定	0.962	0.962	0.999	逡減
愛知県	清須市	0.816	0.859	0.950	逡増	0.801	0.843	0.950	逡増
愛知県	北名古屋	0.940	0.966	0.973	逡増	0.911	0.939	0.970	逡増
愛知県	弥富市	0.990	1.000	0.990	逡増	0.987	1.000	0.987	逡増
愛知県	みよし市	0.673	0.683	0.985	逡増	0.701	0.713	0.983	逡増
愛知県	あま市	0.966	0.968	0.998	逡増	0.937	0.943	0.994	逡増
三重県	津市	0.846	1.000	0.846	逡減	0.857	0.993	0.863	逡減
三重県	四日市市	0.789	0.817	0.966	逡減	0.830	0.840	0.988	逡減
三重県	伊勢市	0.899	0.927	0.970	逡減	0.902	0.922	0.979	逡減
三重県	松阪市	0.862	0.915	0.942	逡減	0.869	0.899	0.967	逡減
三重県	桑名市	0.812	0.820	0.990	逡減	0.818	0.818	1.000	一定
三重県	鈴鹿市	0.885	0.908	0.974	逡減	0.881	0.914	0.964	逡減
三重県	名張市	0.905	0.906	0.999	逡増	0.914	0.917	0.996	逡増
三重県	尾鷲市	0.921	0.975	0.945	逡増	0.935	0.983	0.951	逡増
三重県	龜山市	0.691	0.706	0.979	逡増	0.707	0.712	0.993	逡増
三重県	鳥羽市	0.902	0.928	0.972	逡増	0.906	0.931	0.973	逡増
三重県	熊野市	0.810	0.812	0.998	逡増	0.822	0.824	0.998	逡増
三重県	いなべ市	0.814	0.820	0.993	逡増	0.810	0.815	0.994	逡増
三重県	志摩市	0.833	0.862	0.966	逡減	0.845	0.869	0.973	逡減
三重県	伊賀市	0.776	0.855	0.907	逡減	0.784	0.847	0.925	逡減
滋賀県	大津市	0.809	0.832	0.973	逡減	0.877	0.896	0.979	逡減
滋賀県	彦根市	0.772	0.776	0.995	逡増	0.778	0.785	0.991	逡増
滋賀県	長浜市	0.648	0.663	0.978	逡減	0.663	0.664	0.999	逡減
滋賀県	近江八幡市	0.827	0.828	0.998	逡増	0.839	0.841	0.997	逡増
滋賀県	草津市	0.792	0.793	0.999	逡増	0.795	0.797	0.997	逡増
滋賀県	守山市	0.896	0.897	0.998	逡増	0.891	0.895	0.996	逡増
滋賀県	栗東市	0.865	0.886	0.977	逡増	0.846	0.885	0.956	逡増
滋賀県	甲賀市	0.810	0.810	0.999	逡増	0.807	0.809	0.997	逡増
滋賀県	野洲市	0.718	0.739	0.972	逡増	0.726	0.744	0.976	逡増
滋賀県	湖南市	0.833	0.857	0.972	逡増	0.825	0.851	0.969	逡増
滋賀県	高島市	0.723	0.733	0.987	逡減	0.730	0.739	0.988	逡減
滋賀県	東近江市	0.745	0.749	0.995	逡減	0.758	0.759	0.999	逡減
滋賀県	米原市	0.697	0.730	0.954	逡増	0.721	0.743	0.970	逡増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
京都府	京都市	0.639	1.000	0.639	遞減	0.668	1.000	0.668	遞減
京都府	福知山市	0.787	0.846	0.930	遞減	0.811	0.846	0.959	遞減
京都府	舞鶴市	0.838	0.869	0.964	遞減	0.852	0.866	0.984	遞減
京都府	綾部市	0.876	0.909	0.964	遞減	0.877	0.909	0.965	遞減
京都府	宇治市	0.840	0.852	0.985	遞減	0.840	0.850	0.987	遞減
京都府	宮津市	0.757	0.791	0.957	遞増	0.781	0.805	0.971	遞増
京都府	亀岡市	0.847	0.850	0.997	遞減	0.844	0.852	0.990	遞減
京都府	城陽市	0.796	0.811	0.981	遞増	0.794	0.812	0.978	遞増
京都府	向日市	0.839	0.886	0.947	遞増	0.845	0.890	0.949	遞増
京都府	長岡京市	0.783	0.796	0.984	遞増	0.790	0.809	0.977	遞増
京都府	八幡市	0.772	0.806	0.958	遞増	0.768	0.798	0.963	遞増
京都府	京田辺市	0.765	0.787	0.973	遞増	0.771	0.793	0.972	遞増
京都府	京丹後市	0.828	0.858	0.965	遞減	0.828	0.855	0.969	遞減
京都府	南丹市	0.651	0.661	0.985	遞増	0.688	0.691	0.996	遞増
京都府	木津川市	0.853	0.857	0.995	遞減	0.847	0.861	0.983	遞減
大阪府	大阪市	0.613	1.000	0.613	遞減	0.695	1.000	0.695	遞減
大阪府	堺市	0.665	0.834	0.797	遞減	0.736	0.862	0.855	遞減
大阪府	岸和田市	0.768	0.768	1.000	一定	0.843	0.850	0.992	遞減
大阪府	豊中市	0.737	0.808	0.912	遞減	0.768	0.802	0.957	遞減
大阪府	池田市	0.775	0.779	0.994	遞増	0.792	0.804	0.986	遞増
大阪府	吹田市	0.773	0.834	0.927	遞減	0.811	0.849	0.954	遞減
大阪府	泉大津市	0.770	0.784	0.982	遞増	0.768	0.791	0.970	遞増
大阪府	高槻市	0.902	1.000	0.902	遞減	0.981	1.000	0.981	遞減
大阪府	貝塚市	0.829	0.831	0.998	遞増	0.839	0.841	0.998	遞増
大阪府	守口市	0.713	0.714	0.999	遞減	0.707	0.708	0.999	遞減
大阪府	枚方市	0.847	0.885	0.957	遞減	0.890	0.948	0.938	遞減
大阪府	茨木市	0.852	0.857	0.995	遞減	0.906	0.918	0.987	遞減
大阪府	八尾市	0.745	0.776	0.960	遞減	0.782	0.786	0.995	遞減
大阪府	泉佐野市	0.633	0.633	1.000	一定	0.660	0.667	0.989	遞増
大阪府	富田林市	0.817	0.822	0.994	遞増	0.831	0.834	0.996	遞増
大阪府	寝屋川市	0.807	0.807	0.999	一定	0.866	0.867	1.000	一定
大阪府	河内長野市	0.846	0.849	0.996	遞増	0.901	0.904	0.996	遞減
大阪府	松原市	0.708	0.709	0.999	一定	0.716	0.719	0.995	遞増
大阪府	大東市	0.780	0.784	0.995	遞増	0.773	0.783	0.987	遞増
大阪府	和泉市	0.805	0.809	0.995	遞減	0.801	0.812	0.986	遞減
大阪府	箕面市	0.842	0.842	0.999	遞増	0.855	0.855	0.999	遞増
大阪府	柏原市	0.796	0.821	0.970	遞増	0.805	0.821	0.980	遞増
大阪府	羽曳野市	0.916	0.920	0.996	遞減	0.910	0.926	0.983	遞減
大阪府	門真市	0.719	0.724	0.992	遞減	0.713	0.723	0.986	遞増
大阪府	摂津市	0.668	0.673	0.992	遞増	0.664	0.673	0.987	遞増
大阪府	高石市	0.715	0.740	0.965	遞増	0.738	0.758	0.973	遞増
大阪府	藤井寺市	0.785	0.814	0.964	遞増	0.809	0.833	0.971	遞増
大阪府	東大阪市	0.733	0.864	0.849	遞減	0.767	0.843	0.910	遞減
大阪府	泉南市	0.773	0.796	0.971	遞増	0.784	0.808	0.970	遞増
大阪府	四條畷市	0.771	0.803	0.959	遞増	0.778	0.810	0.960	遞増
大阪府	交野市	0.857	0.877	0.977	遞増	0.863	0.880	0.980	遞増
大阪府	大阪狭山市	0.807	0.856	0.943	遞増	0.817	0.869	0.940	遞増
大阪府	阪南市	0.881	0.927	0.950	遞増	0.906	0.941	0.962	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
兵庫県	神戸市	0.578	0.900	0.643	遞減	0.631	0.908	0.695	遞減
兵庫県	姫路市	0.824	0.955	0.862	遞減	0.866	0.957	0.906	遞減
兵庫県	尼崎市	0.637	0.728	0.875	遞減	0.704	0.753	0.934	遞減
兵庫県	明石市	0.780	0.796	0.979	遞減	0.839	0.848	0.990	遞減
兵庫県	西宮市	0.717	0.796	0.901	遞減	0.760	0.809	0.938	遞減
兵庫県	洲本市	0.762	0.768	0.993	遞減	0.783	0.785	0.998	遞減
兵庫県	芦屋市	0.640	0.645	0.991	遞増	0.667	0.673	0.991	遞増
兵庫県	伊丹市	0.756	0.757	0.999	遞減	0.762	0.763	1.000	一定
兵庫県	相生市	0.793	0.830	0.955	遞増	0.807	0.845	0.956	遞増
兵庫県	豊岡市	0.688	0.731	0.941	遞減	0.709	0.747	0.948	遞減
兵庫県	加古川市	0.915	0.966	0.947	遞減	0.974	1.000	0.974	遞減
兵庫県	赤穂市	0.790	0.796	0.992	遞増	0.810	0.819	0.988	遞増
兵庫県	西脇市	0.929	0.934	0.995	遞減	0.916	0.928	0.987	遞増
兵庫県	宝塚市	0.814	0.842	0.967	遞減	0.888	0.889	0.999	遞減
兵庫県	三木市	0.817	0.818	1.000	一定	0.821	0.822	0.999	遞増
兵庫県	高砂市	0.801	0.801	1.000	一定	0.811	0.815	0.995	遞増
兵庫県	川西市	0.896	0.925	0.968	遞減	0.930	0.950	0.979	遞減
兵庫県	小野市	0.912	0.926	0.984	遞増	0.908	0.922	0.986	遞増
兵庫県	三田市	0.829	0.831	0.998	遞増	0.840	0.841	0.998	遞増
兵庫県	加西市	0.840	0.846	0.994	遞増	0.823	0.831	0.990	遞増
兵庫県	篠山市	0.681	0.687	0.991	遞増	0.709	0.712	0.996	遞増
兵庫県	養父市	0.584	0.586	0.995	遞増	0.622	0.624	0.998	遞増
兵庫県	丹波市	0.734	0.753	0.974	遞減	0.742	0.751	0.988	遞減
兵庫県	南あわじ市	0.747	0.756	0.988	遞減	0.762	0.769	0.991	遞減
兵庫県	朝来市	0.630	0.631	0.999	遞減	0.650	0.650	1.000	一定
兵庫県	淡路市	0.737	0.754	0.978	遞減	0.773	0.780	0.990	遞減
兵庫県	宍粟市	0.669	0.672	0.995	遞減	0.672	0.672	1.000	一定
兵庫県	加東市	0.734	0.761	0.966	遞増	0.747	0.770	0.969	遞増
兵庫県	たつの市	0.749	0.750	0.999	遞減	0.752	0.752	1.000	一定
奈良県	奈良市	0.752	0.848	0.887	遞減	0.813	0.856	0.950	遞減
奈良県	大和高田市	0.718	0.743	0.967	遞増	0.726	0.752	0.964	遞増
奈良県	大和郡山市	0.808	0.809	0.998	遞増	0.823	0.827	0.996	遞増
奈良県	天理市	0.781	0.781	1.000	一定	0.794	0.796	0.997	遞増
奈良県	橿原市	0.803	0.805	0.998	遞減	0.817	0.820	0.996	遞増
奈良県	桜井市	0.804	0.805	0.999	遞増	0.804	0.806	0.998	遞増
奈良県	五條市	0.693	0.699	0.991	遞増	0.706	0.710	0.994	遞増
奈良県	御所市	0.698	0.717	0.975	遞増	0.726	0.733	0.990	遞増
奈良県	生駒市	0.870	0.878	0.991	遞増	0.876	0.884	0.991	遞増
奈良県	香芝市	0.892	0.894	0.998	遞減	0.890	0.899	0.990	遞減
奈良県	葛城市	0.743	0.849	0.875	遞増	0.738	0.838	0.881	遞増
奈良県	宇陀市	0.615	0.617	0.996	遞増	0.623	0.626	0.996	遞増
和歌山県	和歌山市	0.794	0.919	0.864	遞減	0.850	0.933	0.911	遞減
和歌山県	海南市	0.857	0.875	0.980	遞減	0.866	0.884	0.979	遞減
和歌山県	橋本市	0.734	0.734	1.000	一定	0.742	0.747	0.994	遞増
和歌山県	有田市	0.846	0.884	0.956	遞増	0.869	0.894	0.971	遞増
和歌山県	御坊市	0.731	0.748	0.978	遞増	0.743	0.754	0.985	遞増
和歌山県	田辺市	0.701	0.731	0.959	遞減	0.726	0.752	0.965	遞減
和歌山県	新宮市	0.893	0.904	0.988	遞増	0.927	0.930	0.997	遞増

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
和歌山県	紀の川市	0.842	0.846	0.996	逡減	0.858	0.862	0.996	逡減
和歌山県	岩出市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
鳥取県	鳥取市	0.793	0.853	0.930	逡減	0.875	0.903	0.970	逡減
鳥取県	米子市	0.993	1.000	0.993	逡減	0.988	0.998	0.989	逡減
鳥取県	倉吉市	0.931	0.942	0.988	逡減	0.972	0.988	0.984	逡減
鳥取県	境港市	0.884	0.902	0.981	逡増	0.900	0.919	0.979	逡増
島根県	松江市	0.749	0.832	0.900	逡減	0.791	0.833	0.950	逡減
島根県	浜田市	0.747	0.781	0.957	逡減	0.771	0.795	0.969	逡減
島根県	出雲市	0.787	0.833	0.945	逡減	0.809	0.831	0.973	逡減
島根県	益田市	0.787	0.798	0.986	逡減	0.808	0.813	0.993	逡減
島根県	大田市	0.716	0.752	0.952	逡減	0.732	0.763	0.959	逡減
島根県	安来市	0.750	0.770	0.975	逡減	0.756	0.782	0.967	逡減
島根県	江津市	0.775	0.787	0.985	逡増	0.798	0.812	0.983	逡増
島根県	雲南市	0.624	0.644	0.970	逡減	0.650	0.669	0.970	逡減
岡山県	岡山市	0.760	0.970	0.784	逡減	0.829	0.999	0.830	逡減
岡山県	倉敷市	0.788	0.910	0.866	逡減	0.836	0.921	0.908	逡減
岡山県	津山市	0.848	0.946	0.897	逡減	0.877	0.948	0.925	逡減
岡山県	玉野市	0.916	0.921	0.995	逡減	0.922	0.935	0.986	逡減
岡山県	笠岡市	0.911	0.944	0.965	逡減	0.929	0.971	0.957	逡減
岡山県	井原市	0.913	0.924	0.988	逡減	0.920	0.940	0.979	逡減
岡山県	総社市	0.769	0.771	0.998	逡増	0.795	0.796	0.999	逡減
岡山県	高梁市	0.699	0.736	0.951	逡減	0.716	0.753	0.951	逡減
岡山県	新見市	0.623	0.647	0.964	逡減	0.645	0.668	0.965	逡減
岡山県	備前市	0.745	0.746	0.998	逡減	0.772	0.774	0.997	逡増
岡山県	瀬戸内市	0.844	0.857	0.984	逡増	0.865	0.867	0.998	逡増
岡山県	赤磐市	0.774	0.791	0.979	逡増	0.796	0.800	0.995	逡増
岡山県	真庭市	0.741	0.775	0.956	逡減	0.741	0.784	0.946	逡減
岡山県	美作市	0.602	0.630	0.956	逡減	0.623	0.649	0.960	逡減
岡山県	浅口市	0.969	0.990	0.979	逡増	0.999	1.000	0.999	逡増
広島県	広島市	0.624	0.875	0.713	逡減	0.672	0.885	0.759	逡減
広島県	呉市	0.821	1.000	0.821	逡減	0.867	0.986	0.880	逡減
広島県	竹原市	0.947	0.948	1.000	一定	0.948	0.949	1.000	一定
広島県	三原市	0.772	0.845	0.914	逡減	0.787	0.854	0.922	逡減
広島県	尾道市	0.845	0.996	0.849	逡減	0.859	0.963	0.892	逡減
広島県	福山市	0.840	1.000	0.840	逡減	0.880	1.000	0.880	逡減
広島県	府中市	0.855	0.868	0.986	逡減	0.853	0.854	0.999	逡増
広島県	三次市	0.697	0.758	0.919	逡減	0.727	0.779	0.933	逡減
広島県	庄原市	0.702	0.756	0.929	逡減	0.721	0.776	0.929	逡減
広島県	大竹市	0.750	0.772	0.972	逡増	0.761	0.789	0.964	逡増
広島県	東広島市	0.836	0.929	0.901	逡減	0.851	0.908	0.937	逡減
広島県	廿日市市	0.747	0.748	0.998	逡減	0.756	0.756	1.000	一定
広島県	安芸高田市	0.644	0.658	0.979	逡減	0.659	0.672	0.981	逡減
広島県	江田島市	0.775	0.775	1.000	一定	0.785	0.786	0.999	逡増
山口県	下関市	0.805	0.997	0.808	逡減	0.871	1.000	0.871	逡減
山口県	宇部市	0.799	0.879	0.908	逡減	0.821	0.869	0.945	逡減
山口県	山口市	0.822	0.912	0.901	逡減	0.845	0.909	0.929	逡減
山口県	萩市	0.760	0.795	0.956	逡減	0.770	0.805	0.956	逡減
山口県	防府市	0.938	0.969	0.968	逡減	0.946	0.976	0.969	逡減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
山口県	下松市	0.859	0.870	0.987	遞増	0.871	0.885	0.984	遞増
山口県	岩国市	0.746	0.863	0.865	遞減	0.774	0.855	0.906	遞減
山口県	光市	0.798	0.806	0.989	遞増	0.824	0.825	0.999	一定
山口県	長門市	0.786	0.810	0.970	遞減	0.789	0.822	0.960	遞減
山口県	柳井市	0.861	0.865	0.996	遞減	0.884	0.885	0.998	遞減
山口県	美祢市	0.757	0.758	0.998	遞減	0.759	0.766	0.991	遞減
山口県	周南市	0.781	0.829	0.941	遞減	0.795	0.814	0.977	遞減
山口県	山陽小野田市	0.768	0.786	0.977	遞減	0.779	0.793	0.982	遞減
徳島県	徳島市	0.861	0.928	0.927	遞減	0.884	0.915	0.965	遞減
徳島県	鳴門市	0.884	0.884	1.000	一定	0.895	0.899	0.996	遞減
徳島県	小松島市	0.866	0.868	0.997	遞増	0.879	0.884	0.994	遞増
徳島県	阿南市	0.916	0.955	0.960	遞減	0.931	0.959	0.970	遞減
徳島県	吉野川市	0.792	0.811	0.977	遞減	0.810	0.834	0.970	遞減
徳島県	阿波市	0.792	0.794	0.997	遞増	0.812	0.813	0.999	遞減
徳島県	美馬市	0.684	0.690	0.992	遞減	0.701	0.704	0.995	遞減
徳島県	三好市	0.586	0.620	0.945	遞減	0.610	0.646	0.945	遞減
香川県	高松市	0.862	0.994	0.868	遞減	0.919	1.000	0.919	遞減
香川県	丸亀市	0.892	0.954	0.935	遞減	0.914	0.972	0.941	遞減
香川県	坂出市	0.855	0.861	0.994	遞減	0.867	0.872	0.994	遞減
香川県	善通寺市	0.767	0.807	0.950	遞増	0.795	0.829	0.959	遞増
香川県	観音寺市	0.875	0.891	0.983	遞減	0.893	0.896	0.997	遞減
香川県	さぬき市	0.822	0.829	0.992	遞減	0.843	0.857	0.983	遞減
香川県	東かがわ市	0.905	0.906	0.999	遞減	0.909	0.909	1.000	一定
香川県	三豊市	0.860	0.913	0.942	遞減	0.867	0.929	0.933	遞減
愛媛県	松山市	0.873	1.000	0.873	遞減	0.935	1.000	0.935	遞減
愛媛県	今治市	0.800	0.889	0.900	遞減	0.817	0.864	0.946	遞減
愛媛県	宇和島市	0.798	0.869	0.918	遞減	0.823	0.870	0.945	遞減
愛媛県	八幡浜市	0.815	0.826	0.986	遞減	0.845	0.854	0.989	遞減
愛媛県	新居浜市	0.931	0.974	0.956	遞減	0.930	0.976	0.953	遞減
愛媛県	西条市	0.887	0.950	0.933	遞減	0.889	0.949	0.937	遞減
愛媛県	大洲市	0.754	0.772	0.977	遞減	0.774	0.796	0.972	遞減
愛媛県	伊予市	0.818	0.839	0.975	遞増	0.842	0.852	0.988	遞増
愛媛県	四国中央市	0.818	0.824	0.993	遞減	0.820	0.824	0.995	遞減
愛媛県	西予市	0.810	0.852	0.950	遞減	0.814	0.865	0.941	遞減
愛媛県	東温市	0.846	0.876	0.966	遞増	0.863	0.876	0.985	遞増
高知県	高知市	0.743	0.858	0.867	遞減	0.834	0.907	0.919	遞減
高知県	室戸市	0.586	0.652	0.899	遞増	0.601	0.673	0.892	遞増
高知県	安芸市	0.678	0.762	0.891	遞増	0.702	0.782	0.897	遞増
高知県	南国市	0.830	0.835	0.995	遞減	0.853	0.856	0.997	遞減
高知県	土佐市	0.927	0.948	0.978	遞増	0.938	0.964	0.973	遞増
高知県	須崎市	0.705	0.749	0.941	遞増	0.735	0.778	0.944	遞増
高知県	宿毛市	0.919	0.983	0.934	遞増	0.948	0.995	0.953	遞増
高知県	土佐清水市	0.794	0.826	0.961	遞増	0.801	0.835	0.960	遞増
高知県	四万十市	0.839	0.854	0.983	遞増	0.880	0.880	1.000	一定
高知県	香南市	0.631	0.641	0.984	遞増	0.658	0.658	1.000	一定
高知県	香美市	0.793	0.794	0.998	遞減	0.796	0.797	0.998	遞減
福岡県	北九州市	0.688	0.984	0.699	遞減	0.755	1.000	0.755	遞減
福岡県	福岡市	0.785	1.000	0.785	遞減	0.814	1.000	0.814	遞減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
福岡県	大牟田市	0.812	0.907	0.895	遜減	0.837	0.923	0.907	遜減
福岡県	久留米市	0.859	0.971	0.885	遜減	0.966	1.000	0.966	遜減
福岡県	直方市	0.864	0.866	0.997	遜減	0.879	0.879	1.000	一定
福岡県	飯塚市	0.805	0.836	0.962	遜減	0.829	0.840	0.987	遜減
福岡県	田川市	0.744	0.745	0.998	遜減	0.780	0.780	1.000	一定
福岡県	柳川市	0.920	0.944	0.975	遜減	0.924	0.941	0.982	遜減
福岡県	八女市	0.791	0.841	0.941	遜減	0.797	0.843	0.946	遜減
福岡県	筑後市	0.885	0.903	0.980	遜増	0.893	0.910	0.981	遜増
福岡県	大川市	0.965	0.993	0.972	遜増	0.916	0.928	0.987	遜増
福岡県	行橋市	0.853	0.861	0.991	遜増	0.866	0.873	0.992	遜増
福岡県	豊前市	0.959	1.000	0.959	遜増	0.987	1.000	0.987	遜増
福岡県	中間市	0.872	0.875	0.997	遜増	0.903	0.907	0.996	遜減
福岡県	小都市	0.936	0.957	0.978	遜増	0.979	0.979	1.000	一定
福岡県	筑紫野市	0.961	0.991	0.970	遜減	0.955	0.990	0.965	遜減
福岡県	春日市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福岡県	大野城市	1.000	1.000	1.000	一定	0.987	0.995	0.991	遜増
福岡県	宗像市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福岡県	太宰府市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
福岡県	古賀市	0.879	0.897	0.980	遜増	0.878	0.902	0.973	遜増
福岡県	福津市	0.983	0.999	0.984	遜増	1.000	1.000	1.000	一定
福岡県	うきは市	0.841	0.860	0.978	遜増	0.859	0.869	0.989	遜増
福岡県	宮若市	0.713	0.737	0.967	遜増	0.761	0.765	0.995	遜増
福岡県	嘉麻市	0.659	0.661	0.997	遜減	0.699	0.708	0.988	遜減
福岡県	朝倉市	0.816	0.823	0.992	遜減	0.828	0.833	0.994	遜減
福岡県	みやま市	0.953	0.970	0.983	遜減	0.956	0.970	0.985	遜減
福岡県	糸島市	0.870	0.875	0.994	遜減	0.886	0.898	0.986	遜減
佐賀県	佐賀市	0.829	0.896	0.925	遜減	0.851	0.882	0.965	遜減
佐賀県	唐津市	0.711	0.817	0.870	遜減	0.736	0.822	0.895	遜減
佐賀県	鳥栖市	0.876	0.876	1.000	一定	0.890	0.899	0.990	遜増
佐賀県	多久市	0.889	1.000	0.889	遜増	0.911	1.000	0.911	遜増
佐賀県	伊万里市	0.936	0.939	0.996	遜減	0.959	0.966	0.992	遜減
佐賀県	武雄市	0.819	0.819	1.000	一定	0.837	0.839	0.998	遜減
佐賀県	鹿島市	0.902	0.953	0.946	遜増	0.921	0.959	0.961	遜増
佐賀県	小城市	0.841	0.871	0.966	遜増	0.858	0.876	0.979	遜増
佐賀県	嬉野市	0.892	0.963	0.927	遜増	0.909	0.971	0.936	遜増
佐賀県	神埼市	0.865	0.912	0.948	遜増	0.879	0.911	0.964	遜増
長崎県	長崎市	0.713	0.899	0.793	遜減	0.786	0.927	0.848	遜減
長崎県	佐世保市	0.796	0.890	0.894	遜減	0.852	0.919	0.927	遜減
長崎県	島原市	0.956	0.965	0.991	遜減	0.989	0.989	1.000	一定
長崎県	諫早市	0.814	0.898	0.906	遜減	0.846	0.905	0.936	遜減
長崎県	大村市	0.828	0.840	0.985	遜減	0.848	0.871	0.974	遜減
長崎県	平戸市	0.699	0.711	0.982	遜減	0.717	0.727	0.986	遜減
長崎県	松浦市	0.602	0.638	0.945	遜増	0.625	0.660	0.947	遜増
長崎県	対馬市	0.492	0.493	0.998	遜増	0.516	0.518	0.995	遜減
長崎県	壱岐市	0.642	0.646	0.993	遜減	0.665	0.667	0.996	遜減
長崎県	五島市	0.664	0.675	0.984	遜減	0.679	0.697	0.975	遜減
長崎県	西海市	0.674	0.675	0.998	遜減	0.703	0.705	0.997	遜増
長崎県	雲仙市	0.706	0.717	0.985	遜減	0.732	0.736	0.994	遜減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
長崎県	南島原市	0.762	0.804	0.947	遜減	0.769	0.800	0.961	遜減
熊本県	熊本市	0.773	1.000	0.773	遜減	0.813	1.000	0.813	遜減
熊本県	八代市	0.968	1.000	0.968	遜減	0.986	1.000	0.986	遜減
熊本県	人吉市	0.880	0.882	0.997	遜減	0.912	0.912	0.999	遜増
熊本県	荒尾市	0.941	0.958	0.982	遜減	0.977	1.000	0.977	遜減
熊本県	水俣市	0.800	0.833	0.961	遜増	0.830	0.864	0.961	遜増
熊本県	玉名市	0.858	0.890	0.964	遜減	0.882	0.914	0.965	遜減
熊本県	山鹿市	0.788	0.836	0.943	遜減	0.809	0.857	0.944	遜減
熊本県	菊池市	0.818	0.841	0.972	遜減	0.834	0.854	0.976	遜減
熊本県	宇土市	0.901	0.922	0.977	遜増	0.924	0.926	0.998	遜増
熊本県	上天草市	0.773	0.778	0.994	遜減	0.792	0.793	0.999	遜増
熊本県	宇城市	0.893	0.923	0.967	遜減	0.913	0.941	0.970	遜減
熊本県	阿蘇市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
熊本県	天草市	0.784	0.875	0.896	遜減	0.809	0.879	0.920	遜減
熊本県	合志市	0.948	0.951	0.996	遜増	0.975	0.976	0.999	遜減
大分県	大分市	0.809	0.933	0.867	遜減	0.865	0.951	0.910	遜減
大分県	別府市	0.922	0.995	0.927	遜減	0.950	1.000	0.950	遜減
大分県	中津市	0.757	0.787	0.962	遜減	0.783	0.805	0.973	遜減
大分県	日田市	0.728	0.759	0.959	遜減	0.747	0.767	0.974	遜減
大分県	佐伯市	0.680	0.736	0.924	遜減	0.694	0.748	0.927	遜減
大分県	臼杵市	0.829	0.872	0.951	遜減	0.848	0.887	0.956	遜減
大分県	津久見市	0.797	0.811	0.983	遜増	0.813	0.846	0.960	遜増
大分県	竹田市	0.885	0.890	0.994	遜減	0.886	0.897	0.988	遜減
大分県	豊後高田市	0.847	0.848	0.998	遜増	0.853	0.855	0.998	遜減
大分県	杵築市	0.811	0.813	0.998	遜減	0.829	0.829	0.999	遜減
大分県	宇佐市	0.993	1.000	0.993	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
大分県	豊後大野市	0.792	0.802	0.987	遜減	0.799	0.823	0.971	遜減
大分県	由布市	0.927	0.942	0.984	遜増	0.951	0.968	0.983	遜増
大分県	国東市	0.780	0.792	0.985	遜減	0.786	0.807	0.974	遜減
宮崎県	宮崎市	0.810	0.945	0.857	遜減	0.880	0.950	0.926	遜減
宮崎県	都城市	0.890	1.000	0.890	遜減	0.904	1.000	0.904	遜減
宮崎県	延岡市	0.803	0.870	0.923	遜減	0.816	0.872	0.935	遜減
宮崎県	日南市	0.829	0.880	0.943	遜減	0.844	0.885	0.953	遜減
宮崎県	小林市	0.816	0.829	0.985	遜減	0.830	0.840	0.988	遜減
宮崎県	日向市	0.811	0.811	1.000	一定	0.849	0.856	0.993	遜減
宮崎県	串間市	0.924	0.962	0.961	遜増	0.928	0.968	0.960	遜増
宮崎県	西都市	0.941	0.947	0.994	遜増	0.953	0.962	0.991	遜増
宮崎県	えびの市	0.929	0.931	0.997	遜増	0.925	0.927	0.998	遜増
鹿児島県	鹿児島市	0.834	1.000	0.834	遜減	0.876	0.996	0.880	遜減
鹿児島県	鹿屋市	0.859	0.898	0.957	遜減	0.872	0.909	0.959	遜減
鹿児島県	枕崎市	0.811	0.844	0.961	遜増	0.833	0.864	0.964	遜増
鹿児島県	阿久根市	1.000	1.000	1.000	一定	1.000	1.000	1.000	一定
鹿児島県	出水市	0.859	0.880	0.976	遜減	0.885	0.900	0.983	遜減
鹿児島県	指宿市	0.819	0.878	0.933	遜減	0.832	0.883	0.942	遜減
鹿児島県	西之表市	0.839	0.908	0.924	遜増	0.845	0.914	0.924	遜増
鹿児島県	垂水市	0.854	0.863	0.990	遜増	0.872	0.888	0.982	遜増
鹿児島県	薩摩川内市	0.749	0.828	0.905	遜減	0.773	0.842	0.918	遜減
鹿児島県	日置市	0.855	0.902	0.948	遜減	0.875	0.915	0.956	遜減

都道府県	市	非裁量要因調整前				非裁量要因調整後			
		CRS	VRS	規模の経済性		CRS	VRS	規模の経済性	
鹿児島県	曾於市	0.907	0.968	0.937	遜減	0.929	0.991	0.938	遜減
鹿児島県	霧島市	0.764	0.801	0.954	遜減	0.788	0.817	0.965	遜減
鹿児島県	いちき串木野市	0.766	0.769	0.997	遜増	0.783	0.786	0.995	遜増
鹿児島県	南さつま市	0.740	0.781	0.948	遜減	0.753	0.809	0.930	遜減
鹿児島県	志布志市	0.795	0.801	0.993	遜減	0.813	0.816	0.996	遜減
鹿児島県	奄美市	0.549	0.549	1.000	一定	0.594	0.596	0.997	遜増
鹿児島県	南九州市	0.929	0.965	0.963	遜減	0.922	0.968	0.953	遜減
鹿児島県	伊佐市	0.946	0.969	0.976	遜減	0.968	0.994	0.973	遜減
鹿児島県	姪良市	0.982	1.000	0.982	遜減	0.987	1.000	0.987	遜減
沖縄県	那覇市	0.874	1.000	0.874	遜減	0.913	1.000	0.913	遜減
沖縄県	宜野湾市	0.819	0.846	0.968	遜増	0.852	0.872	0.977	遜増
沖縄県	石垣市	0.886	0.892	0.994	遜増	0.933	0.933	0.999	遜減
沖縄県	浦添市	0.849	0.866	0.981	遜増	0.880	0.889	0.991	遜増
沖縄県	名護市	0.828	0.850	0.975	遜減	0.877	0.884	0.992	遜減
沖縄県	糸満市	0.841	0.847	0.993	遜増	0.871	0.880	0.991	遜増
沖縄県	沖縄市	0.758	0.759	0.999	遜増	0.773	0.779	0.992	遜増
沖縄県	豊見城市	0.999	1.000	0.999	遜減	1.000	1.000	1.000	一定
沖縄県	うるま市	0.756	0.758	0.997	遜増	0.777	0.779	0.997	遜増
沖縄県	宮古島市	0.779	0.779	1.000	一定	0.806	0.814	0.991	遜減
沖縄県	南城市	0.775	0.811	0.956	遜増	0.803	0.830	0.968	遜増

参考文献

- [1] Avkiran, N.K., and Rowlands, T. (2008) “How to better identify the true managerial performance: State of the art using DEA”, *OMEGA*, 36, pp.317-324.
- [2] Drake, L., Hall, M. J., Simper, R. (2006) “The impact of macroeconomic and regulatory factors on bank efficiency : A non-parametric analysis of Hong Kong’s banking system,” *Journal of Banking and Finance*, 30(5), pp.1443-1466.
- [3] Fried, H. O., Lovell, C. A. K., Schmidt, S. S., and Yaisawarng, S. (2002) “Accounting for environmental effects and statistical noise in data envelopment analysis,” *Journal of Productivity Analysis*, Vol.17, No.1/2, pp.157-174.
- [4] Fried, H.O., Schmidt, S, S., Yaisawarng, S. (1999) “Incorporating the operating environment into a nonparametric measure of technical efficiency,” *Journal of Productivity Analysis*, Vol.12, No.3, pp.249-267.
- [5] Harn, F. R. (2004) “Measuring performance a multiple-stage approach,” *WIFO working papers*, No.228.
- [6] Liu, J., and Tone, K. (2007) “A multistage method to measure efficiency and its application to Japanese banking industry,” *Socio-Economic Planning Sciences*, No.42, pp.75-91.
- [7] Tone, K., and Tsutsui, M. (2009) “Tuning regression results for use in multi-stage data adjustment approach of DEA,” *Journal of the Operations Research Society of Japan*, vol.52 No2, pp.76-85.
- [8] Tsutsui, M., and Tone, K. (2007) “Separation of uncontrollable factors and time shift effects from DEA scores,” *GRIPS Discussion Paper*, 07-09, pp.1-35.
- [9] 筒井美樹・刀根薫 (2007) 「Multi-stage model による環境要因を控除した DEA 効率値の計測ーダミー付き Tobit モデルと SFA モデルの比較ー」『日本オペレーションズ・リサーチ学会春季研究発表会アブストラクト集』、34-35 頁。
- [10] 瀬口浩一 (2012) 「自治体病院の経営効率性分析」『琉球大学経済研究』第 83 号、51-82 頁。
- [11] 末吉俊幸 (2001) 『DEAー経営効率分析法ー』朝倉書店。
- [12] 筒井美樹・刀根薫 (2008) 「環境要因を補正した日米電気事業者の効率性比」『社会経済研究』第 56 号、113-130 頁。

- [13]寺田守正(2003)「下水道事業評価における包絡分析法(DEA)適用可能性」『同志社政策科学研究』第4巻第1号、123-142頁。
- [14]中山徳良(2008)「水道事業におけるヤードスティック規制に関する一考察」『国際地域経済研究』第9号、75-83頁。
- [15]林宜嗣・瀬口浩一・林田吉恵・若松泰之・林亮輔(2011)『地方公営企業の効率性に関する研究』、関西社会経済研究所。
- [16]林田吉恵(2010)「わが国水道事業の効率性分析—地域特性による非裁量要因を考慮して」『地方制度の改革と財政問題』(日本地方財政学会研究叢書)、94-110頁。

参考資料

- [1]厚生労働省『社会福祉施設等調査』
- [2]厚生労働省「第15回社会保障審議会医療部会資料」
- [3]総務省『国勢調査報告』
- [4]総務省『事業所・企業統計調査』
- [5]地方財務協会『市町村別決算状況調』
- [6]総務省『地方公務員給与実態調査』
- [7]総務省『地方公営企業年鑑 第57集』
- [8]総務省『統計でみる市区町村のすがた』

2011（平成23）年度
一般財団法人 アジア太平洋研究所
自治体生産性研究会

研究会構成メンバー

担当	氏名	所属	役職
主査	林 宜嗣	関西学院大学経済学部	教授
委員	瀬口 浩一	琉球大学法文学部	准教授
研究協力者	林田 吉恵	関西学院大学大学院経済学研究科	研究員
	若松 泰之	関西学院大学大学院経済学研究科	研究員
	林 亮輔	鹿児島大学法文学部 (前 関西学院大学大学院 経済学研究科研究員)	准教授
事務局	仲川 洋子	一般財団法人	事務局次長
	松井 義博	アジア太平洋研究所	総括プロデューサー

地方公営企業及び自治体の技術効率性
— 非裁量要因を考慮したDEAに基づく評価 —

発行日 2012（平成24）年5月
発行所 〒530-6691
大阪市北区中之島6丁目2番27号
中之島センタービル29階
一般財団法人 アジア太平洋研究所
Asia Pacific Institute of Research (APIR)
TEL (06) 6441-5750（代表）
FAX (06) 6441-5760
発行者 岩城吉信

ISBN 978-4-87769-112-7