

# APIR Trend Watch

No. 14

## — 市政選挙における「1票の価値」の貨幣換算化と要因分析 —

APIR Trend Watch No12 では、12月16日に投開票が行われた衆議院議員総選挙を見越し、有権者一人あたりの投票の価値の貨幣換算化、および小選挙区ごとのその価値および格差を試算している。本稿ではこれを自治体財政に応用し、東京特別区を除く全国786市について市政に係る選挙における投票の価値を貨幣換算化し、地域別に比較した。またその決定要因についても簡単な分析を試みた。分析の結果、高齢化の進展により社会保障関係費が大きくなっている都市・地域ほど「1票の価値」が高いことが確認された。

### (1) 市政選挙における「議員あたり責任額」と「一票の価値」

いわゆる「一票の価値」は抽象的な概念であり、明確な定義は存在しない。本稿では、「1票の価値」の考え方や具体的な算出方法について、基本的に APIR Trend Watch No12 を踏襲している。

まず、自治体における歳出総額から公債費<sup>1</sup>分を取り除くことで、経常的に支出される金額（「経常支出」）を算出する。これを「自治体が1年の間に経常的に行う行政サービス」のための経費とみなす。言い換えれば、これは住民が自治体から享受できるあらゆる行政サービスを金額表示したものである。これを議員数で除すことで、個々の議員が責任を持つべき「議員責任額」を算出する。

$$\frac{\text{歳出総額} - \text{公債費}}{\text{議員定数}} = \frac{\text{経常的な行政サービスに係る諸経費}}{\text{議員定数}} = \text{「議員責任額」}$$

またこれを有権者数で除すことで、有権者一人あたりの行政サービス額を算出することができる。有権者が投票行動によって間接的に意思決定し、行政の質・量をコントロールすることが可能と仮定すれば、これを「1票の価値」とみなすことができる。

$$\frac{\text{歳出総額} - \text{公債費}}{\text{有権者数}} = \frac{\text{経常的な行政サービスに係る諸経費}}{\text{有権者数}} = \text{「1票の価値」}$$

このようにして算出される「1票の価値」は、単に一人あたり歳出を求めることと大きな違いはないように思われる。人口でなくあえて有権者数で除して「1票の価値」を定義することには、人口構成を反映することで、自治体財政とそれに関わる市民という地域特性の違いをより鮮明にする狙いがある。例えば有権者率（人口に占める有権者数）を比較すると、全国平均で81.9%、最も高い地域は北海道で84.0%、最も低い地域は関西で81.1%となっており、地域ごとにばらつきが見られる。また全国の未成年者率（人口に占める未成年者の数）と高齢化率は負の相関関係がみられる（相関係数-0.81）。このような地域ごとの人口構成、有権者数の違いが結果に影響をもたらす可能性がある。

<sup>1</sup> 公債費は過去債務の返済分であるため、個々の議員が短期的かつ容易にはコントロールできないと想定する。

以下に使用するデータを挙げる。歳出総額や公債費をはじめとする地方財政関係のデータには市町村別決算状況調(平成 22 年度分)を用いる。議員定数には全国市議会議長会『市議会議員定数調査(平成 23 年 12 月 31 日)』を用いる。有権者数については、総務省『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(平成 23 年 3 月 31 日現在)』から平成 23 年住民基本台帳年齢別人口(市区町村別)を集計し、代理変数として用いた<sup>2</sup>。

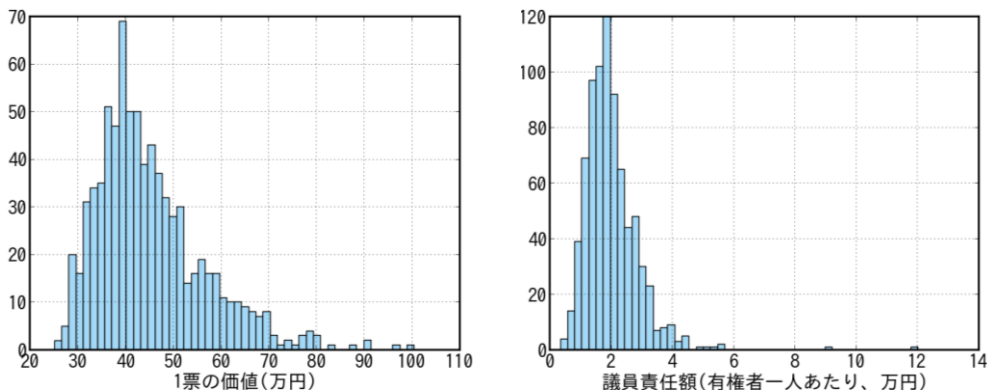
なお自治体の歳出には、地方交付税や国・都道府県からの支出金など、国家予算等から賄われる金額を含んでいる。このため、国政選挙における「1 票の価値」と単純比較することには若干の留意が必要である。またデータ上の制約や単純化のために、市長選挙については今回の試算及び考察の対象としていない。

## (2) 試算結果:「1 票の価値」全国平均値は 45.2 万円

図表 1 に、試算した「1 票の価値」と「議員責任額(有権者一人あたり)」の分布を示した。市議会議員選挙における 1 票の価値は 20~100 万円程度と広く分布している。最も多いのは 40 万円程度で、約 70 市が該当する。全国平均値は 45.2 万円、標準偏差は 11.3 万円となった(後掲図表 3)。

右図は有権者一人あたり「議員責任額」の分布である。1 回の選挙で投票できる候補者が 1 人であることから、これを狭義の「1 票の価値」と捉えることもできる。最も多いのは 2 万円程度となっており、120 市が該当している。なお分布の中心から離れたところに位置しているのは北海道歌志内市(12 万円)、三笠市(9 万円)である。これは両市の歳出総額が少ないこと以上に議員数が少ないことが関係している。歌志内市の議員定数は 8 人と全国最下位であり、三笠市は 10 人(763 位)である。(後掲図表 2)。

図表 1 市政選挙における「1 票の価値」試算



図表 2 は「1 票の価値」について上位・下位の各 10 都市を示したものである。1 位の長崎県壱岐市の「1 票の価値」は 100.5 万円であり、最下位(千葉県佐倉市、25.1 万円)と比べると約 4 倍の格差がある。

上位には比較的人口が少なく、財政規模の小さな都市が並んでいる。地方交付税交付金が潤沢であり、財政収支が比較的健全であることも特徴である。なお自治体財政の健全性については APIR『2010 年度自治体の財政健全性に関する調査』を参照されたい。同調査が財政健全性の指標として定義する「基礎的経常収支 I」と本稿の「1 票の価値」の間には正の相関関係(+0.75)が見られる。また地方交付税を除外した「基礎的経常収支 II」との間には負の相関関係(-0.69)が見られた。

同調査では公債費の他に建設事業費や積立金といったストック変数を除外した「基礎的経常支出」を定義している。建設等インフラ関係の支出には長期間にわたる意思決定が必要であり、短期にコントロールするこ

<sup>2</sup>当該データは平成 24 年 3 月 9 日の報道発表により変更され、一部市町村の人口データが利用不可となっている。本稿では便宜的に、変更以前に利用可能だったデータを用いている。

とができないと考えれば、これを分子に用いて 1 票の価値を算出することも考えられる。本稿ではこの算出も試みたが、いずれの指標を用いても、結果に大きな違いは見られなかった。

図表 2 市政選挙における「1 票の価値」試算

地域	都道府県	市	1票の価値 万円	歳出総額 億円	公債費 億円	経常支出 億円	議員定数 人	責任額 億円	有権者数 人
九州	長崎県	杵岐市	100.5 (1)	280 (382)	35.5 (371)	245 (385)	20 (516)	12 (321)	24,376 (725)
北海道	北海道	歌志内市	96.1 (2)	46 (786)	7.9 (785)	38 (786)	8 (786)	5 (754)	3,935 (786)
九州	長崎県	対馬市	90.3 (3)	335 (310)	74.4 (132)	260 (351)	22 (379)	12 (340)	28,797 (667)
北海道	北海道	三笠市	90.3 (4)	95 (780)	11.2 (775)	83 (779)	10 (783)	8 (540)	9,234 (785)
北海道	北海道	夕張市	87.2 (5)	107 (773)	21.3 (588)	85 (777)	26 (227)	3 (777)	9,799 (784)
九州	長崎県	松浦市	83.2 (6)	194 (582)	21.1 (595)	173 (567)	19 (601)	9 (470)	20,845 (750)
北海道	北海道	士別市	80.4 (7)	171 (645)	22.6 (559)	149 (655)	18 (613)	8 (548)	18,509 (765)
中部	岐阜県	飛騨市	80.3 (8)	210 (535)	27.7 (469)	182 (547)	21 (484)	9 (508)	22,703 (741)
四国	徳島県	三好市	80.0 (9)	278 (386)	63.0 (167)	215 (444)	24 (298)	9 (482)	26,869 (690)
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
関東	埼玉県	越谷市	28.4 (777)	838 (94)	91.2 (105)	747 (94)	16 (704)	47 (42)	262,816 (67)
中部	愛知県	瀬戸市	28.4 (778)	324 (325)	24.3 (521)	299 (307)	21 (484)	14 (253)	105,561 (191)
関東	埼玉県	幸手市	28.3 (779)	141 (717)	13.8 (742)	128 (714)	21 (484)	6 (693)	45,118 (489)
関東	埼玉県	桶川市	27.9 (780)	195 (579)	22.2 (568)	173 (571)	26 (227)	7 (665)	61,892 (356)
関東	埼玉県	春日部市	27.7 (781)	619 (136)	75.6 (130)	544 (138)	20 (516)	27 (96)	196,388 (93)
関東	千葉県	我孫子市	27.4 (782)	333 (313)	28.0 (463)	305 (298)	15 (749)	20 (155)	111,135 (182)
関東	千葉県	八街市	27.3 (783)	190 (591)	25.3 (504)	165 (604)	18 (613)	9 (467)	60,393 (361)
関東	千葉県	流山市	27.1 (784)	402 (248)	38.0 (334)	364 (243)	20 (516)	18 (174)	134,508 (143)
関東	埼玉県	上尾市	26.6 (785)	559 (162)	72.3 (141)	487 (162)	18 (613)	27 (98)	182,866 (102)
関東	千葉県	佐倉市	25.1 (786)	411 (243)	43.3 (285)	367 (238)	28 (179)	13 (289)	146,177 (129)

注：カッコ内は順位を表す。

### (3) 地域別集計と要因分析

『1 票の価値』の決定要因は何であろうか。またそれらの要因には地域特性があるだろうか。こうした観点から、図表 3 では 1 票の価値を地域別に集計したうえで、決定要因の候補をいくつか挙げている<sup>3</sup>。

1 票の価値について地域別に見てみよう。まず前述の通り、全国平均値は 45.2 万円となっている。最も平均値が高い地域は北海道(57.5 万円)であり、関東(37.1 万円)が最も低い。各地域の平均値について、(自地域を除く)全国平均値と差の検定を行ったところ、北海道・中国・四国・九州でプラスの有意に、関東・関西でマイナスに有意となった。同様に関東と関西を比較したところ、平均値には有意な差がみられた<sup>4</sup>。このことから、関東は 1 票の価値が突出して低い地域といえる。

同様の傾向は、全国平均値より大きい都市を地域ごとにカウントすることでも確認される。例えば関東では 1 票の価値が全国平均値を上回る都市は 179 市中 20 市(11.2%)しかない。一方、北海道では全国平均値を上回る都市は 35 市中 28 市(80.0%)と多い。

「議員責任額」を見ると、全国平均値は、18.4 億円である。関西のみ、他の地域より平均値が高いと統計的に判断されるが、全国的には大きな地域差はみられない。なお APIR Trend Watch No12 では国会議員一人あたりの「予算責任額」を 947 億円/年と試算している(ただし前述の通り単純比較はできない)。

次に歳出総額の内訳について見ていこう。一般に地方財政における目的別歳出のうち、割合の大きな費目は土木費、教育費、民生費などである。本稿ではそれらのうち、特に地域差があり、「一票の価値」とも関係がある民生費に焦点をあて、さらにその大部分を占める老人福祉費に注目した。歳出総額に占める老人福祉費の割合は全国平均で 6.4%となっており、無視できない費目である。また小笠原(2002)<sup>5</sup>が指摘しているよ

<sup>3</sup> 候補の選定にあたり、散布図のプロットや相関分析等を行い、構成割合についても考慮した。

<sup>4</sup> 両者が等しいという帰無仮説のもと、t 検定統計量は-6.74、p<0.01 となった。

<sup>5</sup> 小笠原哲也「高齢化の進展による地方財政における老人福祉費への影響」日本政策投資銀行『地域政策調査』<第 9 号 2002 No.6 Volume 9>

うに、1970年代以降の高齢化を背景に老人福祉費の伸びが拡大し、自治体の歳出を押上げている可能性がある。高齢化の進展に地域差があるために、社会福祉関係費の差が歳出総額、「1票の価値」の地域格差につながる。

同表から高齢化率を地域別に比較しよう。高齢化率は、ほとんどの地域で他の地域と有意な差が見られる。都市部である関東・関西では他の地域より高齢化率が有意に低く、北海道・東北・中国・四国・九州では有意に高い。このことは、直感的な理解とも整合的である。また統計的な有意差は確認されないものの、高齢化が進展している地域では社会福祉費・老人福祉費が高い傾向にある。ただし関西では、高齢化の進展が遅いにもかかわらず、社会福祉費が他の地域より高くなっている。

以上のことを今一度確認するために、散布図から傾向を読みとろう。図表4は横軸に高齢化率をとり、各項目との散布図を描いている。全国ベースで見て、高齢化率と1票の価値は正の相関を示しており、相関係数は0.66である。民生費、社会福祉費、老人福祉費との相関係数は順に0.34、0.41、0.84であり、目的が明確になるにつれて相関関係が強くなっている。

同様に図表5では「1票の価値」との相関をみている。社会福祉費については、0.62とやや高めの相関を示している。最も正の相関が顕著なのは老人福祉費で、相関係数は0.78である。なお扶助費については都市によってばらつきが大きいこともあり、相関係数は0.28とあまり大きな値を示さなかった。扶助費の大部分を占める生活保護費についても同様と思われる。

本稿では市政選挙における「1票の価値」試算を議論のきっかけとし、地方財政における地域間格差やその要因についても若干の考察を試みた。地方財政は高齢化に関わる問題以外にも財政健全化や地方行政改革、効率的な財政運営のあり方、地方交付税の配分や社会保障の仕組みなど多くの課題を抱えている。各論については別稿に譲ることとし、本稿ではまず、シンプルな手法を用いて自治体間で比較可能な価値を試算し、結果を公表することを目的としたい。

< 研究員 岡野光洋, contact@apir.or.jp, 06-6441-0550 >

・本レポートは、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当研究所の見解を示すものではありません。  
・本レポートは信頼できるとされる各種データに基づいて作成されていますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また、記載された内容は、今後予告なしに変更されることがあります。

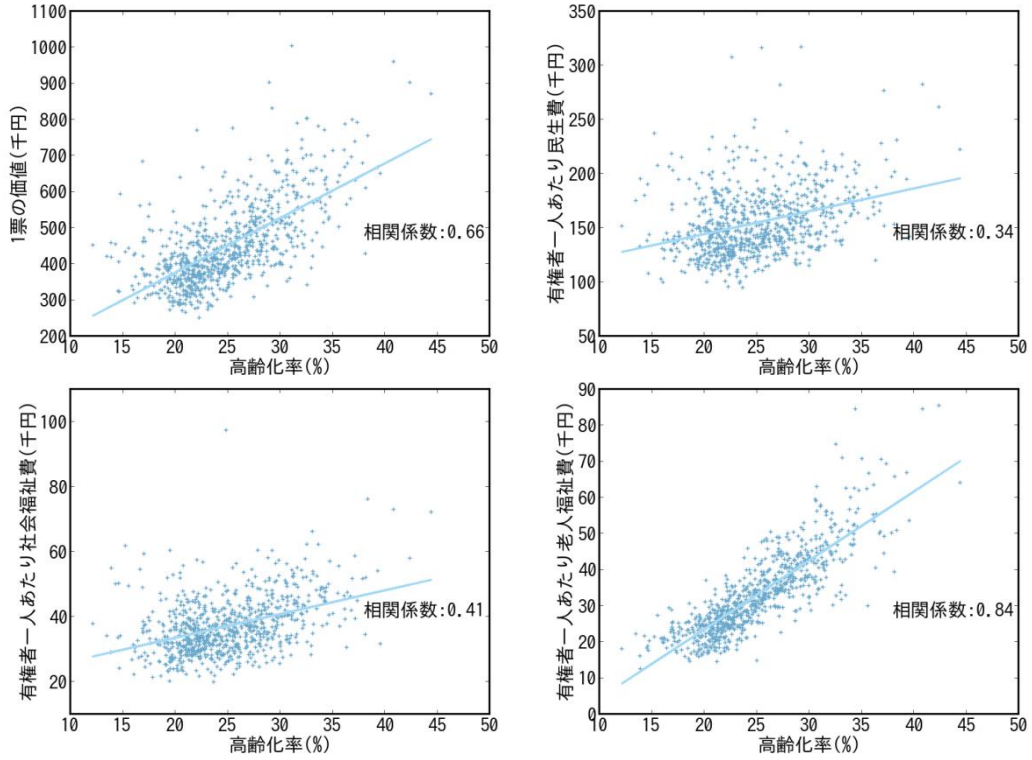
図表 3 地域別表

		全 国 ( 786 市 )	北 海 道 ( 35 市 )	東 北 ( 75 市 )	関 東 ( 179 市 )	中 部 ( 167 市 )	関 西 ( 120 市 )	中 国 ( 54 市 )	四 国 ( 38 市 )	九 州 ( 118 市 )
歳 出 総 額 ( 億 円 )	平 均 値	538.9	588.4	415.2	586.7	477.0	*715.7	570.2	367.1	479.1
	標 準 偏 差	1,128.5	1,370.9	506.5	1,190.4	896.7	1,779.7	851.4	379.2	900.3
	平均以上(数)	169	8	16	47	30	27	16	5	20
	平均以上(率)	21.5	22.9	21.3	26.3	18.0	22.5	29.6	13.2	16.9
	構成比率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
公 債 費 ( 億 円 )	平 均 値	65.0	73.9	56.0	59.9	56.6	*89.6	77.6	49.5	62.0
	標 準 偏 差	151.2	164.0	75.2	155.4	122.9	241.7	108.5	54.9	126.4
	平均以上(数)	163	9	20	29	28	31	19	5	22
	平均以上(率)	20.7	25.7	26.7	16.2	16.8	25.8	35.2	13.2	18.6
	構成比率(%)	12.0	13.7	13.4	9.6	11.5	12.7	13.9	13.7	12.6
経 常 支 出 ( 億 円 )	平 均 値	473.9	514.5	359.2	526.8	420.4	*626.2	492.6	317.6	417.2
	標 準 偏 差	979.5	1,207.1	432.3	1,037.2	775.4	1,541.5	744.2	329.3	774.9
	平均以上(数)	172	8	16	49	31	28	16	5	19
	平均以上(率)	21.9	22.9	21.3	27.4	18.6	23.3	29.6	13.2	16.1
	構成比率(%)	88.0	86.3	86.6	90.4	88.5	87.3	86.1	86.3	87.4
責 任 額 ( 億 円 )	平 均 値	18.4	16.9	11.8	22.5	18.2	**25.7	15.3	11.8	13.3
	標 準 偏 差	38.3	18.9	8.2	42.1	33.8	69.5	14.4	7.3	12.9
	平均以上(数)	170	10	9	56	40	28	10	5	12
	平均以上(率)	21.6	28.6	12.0	31.3	24.0	23.3	18.5	13.2	10.2
	構成比率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有 権 者 数 ( 人 )	平 均 値	110,448	105,743	81,995	142,569	98,912	136,662	104,255	72,692	85,862
	標 準 偏 差	201,911	261,665	108,610	257,727	166,459	252,440	151,753	90,094	147,520
	平均以上(数)	183	7	13	66	35	28	16	5	13
	平均以上(率)	23.3	20.0	17.3	36.9	21.0	23.3	29.6	13.2	11.0
	構成比率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 票 の 価 値 ( 万 円 )	平 均 値	45.2	***57.5	47.0	***37.1	44.3	**43.1	***51.6	***50.3	***51.2
	標 準 偏 差	11.3	14.6	8.2	6.3	10.0	9.0	11.8	10.6	12.3
	平均以上(数)	322	28	37	20	63	40	33	23	78
	平均以上(率)	41.0	80.0	49.3	11.2	37.7	33.3	61.1	60.5	66.1
	構成比率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高 齢 化 率 (%)	平 均 値	25.0	***28.3	***27.0	***22.0	24.7	***23.4	***28.7	***28.5	***26.3
	標 準 偏 差	4.9	6.4	4.1	3.5	4.5	3.7	4.4	4.2	5.5
	平均以上(数)	361	24	49	31	72	36	42	32	75
	平均以上(率)	45.9	68.6	65.3	17.3	43.1	30.0	77.8	84.2	63.6
	構成比率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
社 会 福 祉 費 ( 億 円 )	平 均 値	40.8	46.9	28.0	48.7	32.4	**55.0	40.0	27.9	36.9
	標 準 偏 差	85.4	114.5	38.2	94.7	64.8	130.6	59.2	32.6	66.1
	平均以上(数)	166	8	11	52	26	29	16	5	19
	平均以上(率)	21.1	22.9	14.7	29.1	15.6	24.2	29.6	13.2	16.1
	構成比率(%)	7.4	7.4	6.6	8.4	6.7	7.6	6.9	7.2	7.6
老 人 福 祉 費 ( 億 円 )	平 均 値	31.9	32.8	26.4	32.8	28.9	*40.6	35.1	26.6	29.5
	標 準 偏 差	57.8	73.0	27.3	64.7	48.5	86.9	39.1	25.9	42.7
	平均以上(数)	177	8	18	46	30	27	17	8	23
	平均以上(率)	22.5	22.9	24.0	25.7	18.0	22.5	31.5	21.1	19.5
	構成比率(%)	6.4	6.0	6.7	5.8	6.3	6.1	6.9	7.4	7.0
生 活 保 護 費 ( 億 円 )	平 均 値	37.9	70.2	20.1	**39.9	16.8	***74.6	29.8	26.7	36.2
	標 準 偏 差	145.2	201.6	36.9	105.7	63.3	300.7	65.4	48.6	87.6
	平均以上(数)	131	8	9	38	16	29	9	4	18
	平均以上(率)	16.7	22.9	12.0	21.2	9.6	24.2	16.7	10.5	15.3
	構成比率(%)	4.7	7.8	3.7	5.4	2.4	5.9	3.6	5.5	5.8

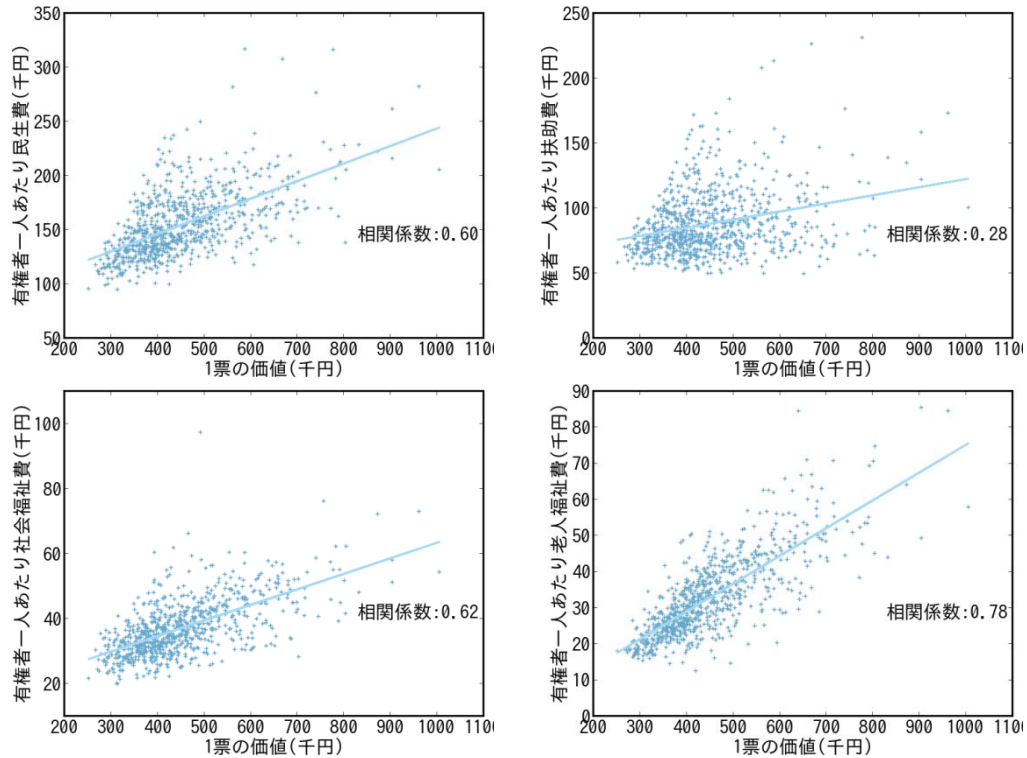
注：自地域を除いた全国平均値に対して差の検定を行い、その有意性を\*で示している(異なる分散を仮定)。\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10  
「平均以上(数)」は全国平均値を上回る都市の数を表し、「平均以上(率)」は各地域における「平均以上(数)」の割合を表す。  
「構成比率」は歳出総額に占める各費目の割合を表す。



図表 4 高齢化率との相関



図表 5 「1票の価値」との相関



(参考) 地域区分

北海道	北海道
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
中部	新潟県、富山県、石川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
関西	福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国	島根県、鳥取県、岡山県、広島県、山口県
四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県