

行政評価への『住民満足度比較』の導入についての一考察

～行政評価に対する住民自治実現を目指して～

応用情報科学研究科 応用情報科学専攻

ふじもとひろし やましたゆうだい えんたにともえ
◎M2 藤本 洋, M2 山下 雄大, 教授 円谷 友英

キーワード

Percent to Maximum ,PTM,行政評価,住民満足度,地域比較

背景

- ・アンケート調査により住民の意識を定量化して把握
- ・他の自治体との比較検討はされていない

日本の地方自治体における政策形成や政策評価の現場では、計画策定にあたって住民のニーズを把握したり、施策評価の指標として住民の意識や認知度の変化を参照するためにアンケート調査が実施されることがある。アンケートの内容としては、性別、年代、居住地域、職業分類、家族構成といった回答者の属性を把握したうえで、自治体における施策分野別の満足度や重要度、自治体地域の住みやすさや自治体のイメージなどを調査するものが確認できる。このような調査により、定性的に捉えられがちな住民のニーズ等を設問ごとに定量化することができる。

一方で、このようなアンケート調査の活用は自治体内部にとどまり、周辺自治体や一定圏域内で比較検討することは、通常行われない。近隣自治体等と比較し、自らの自治体がどのような点で優位性や独自性があるのかを把握することは、効果的な政策決定を行ったり、居住自治体を選択したり、政策過程への参加においても有効である。しかし、アンケート調査は自治体ごとに企画されており、共通のフォーマットを持つものではなく、調査項目や評価尺度が異なるのが通常であり、単純に比較することは困難である。

目的

- ・自治体同士の調査結果を比較する
- ・基礎自治体の調査結果を広域自治体が活用する
- ・広域自治体の調査結果を基礎自治体が活用する

本稿の目的は、図1が示すような広域自治体と、それを構成する基礎自治体がそれぞれ独自に把握している住民満足度の相互利用の可能性と比較可能性の検証である。図1の例では、現状ではA県、B県、a市、b市、c町、d村がそれぞれ調査を行っている。代替関係があるならば、A県の把握にa市とc町の調査結果を統合したものを活用したり、逆に、a市の把握にA県の一部を抽出して活用できることを意味する。このような代替関係を基礎とする統合、抽出が可能ならば、調査コストを削減でき、独自色が強い調査に集中できる。別の視点から、c町とb市がそれぞれに実施している調査結果を相対比較できれば、自らの自治体の優位性や独自性を把握したり、ベンチマークを設定する一助になる。

A県(広域自治体)

B県(広域自治体)

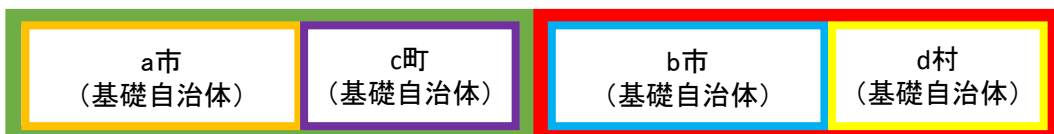


図1 広域自治体と基礎自治体の概念

住民 アンケート

- ・サンプル調査⇒サンプルサイズに応じた誤差
 - ・構成の中心は属性把握と目的に合わせた設問文
 - ・選択問題(4分法や5分法)が中心
- ⇒尺度評価や平均集計が課題

住民アンケート調査は、一定年齢以上の住民を対象とする母集団から一部を抽出して行う標本調査である。よって、抽出したサンプルが母集団を代表するものと見なせる程度のサンプルサイズが必要である。一般的に信頼度95%で誤差±5%を意識して企画され、具体的には、抽出予定の属性のサンプルサイズが400程度を確保できることが目安となる。特に、広域自治体が実施したアンケート調査を使用して、その中から一部の基礎自治体の住民の回答だけを抽出してサンプルとする場合、十分なサンプルサイズを得られずに誤差が大きくなってしまいう危険性がある。

住民アンケート調査は、回答者の年代層、性別や居住地域といった基本属性を問う部分と、目的に応じた設問について答える部分から成る。有権者であることや、内容を理解して回答できることを考慮して、18歳や20歳以上を対象に行われることが多いので、これらは同質であるとみなせる。しかしながら、例えば、高齢者を対象にしたものや施設の利用者を対象にしたものなど極端に基本属性が偏っている場合は、住民全体を母集団とする分析には不適切である。

住民アンケート調査の設問は、4分法や5分法による選択問題が中心である。自治体が公表する集計レポートでは、選択肢を点数化してそれらの平均値を表示していることが多い。これは低評価から高評価までを等間隔に分割し、例えば、5分法尺度において「普通」と「やや満足」の間隔と「普通」と「やや不満」の間隔は同じであり、しかも、全ての回答者は皆同じ感覚で尺度の間隔を捉えて評価していることが前提となっている。また、平均値を採用することで、埋没してしまう情報が存在する。例えば、平均値が同じ3であっても、20人が3と評価したのか、10人が1と評価し、別の10人が5と評価したのかによって質は異なる。他にも、ある地域全体の「住み心地」の平均が高い値であっても、先の基本属性と合わせると東部と西部で明らかな差異が見られる場合もある。このようなアンケートの尺度に関する特性や平均値を使用することに付随する、主観的評価が均一な評価であるとする前提や欠落する情報への配慮は今後の課題とし、ここでは質的な要素は無視して量的な要素を検討する。

比較する際の前提

- ・時期の同質性⇒5年程度
- ・対象の同質性⇒属性、調査項目

それぞれの自治体が実施した住民アンケート調査を利用して住民満足度を比較する場合、それらの調査の実施時期や対象が合理的と見なされる範囲で一致していることが必要である。全ての自治体が毎年住民アンケート調査を実施しているわけではないので、完全に時期を統一することは現実的ではない。しかしながら、住民は通常定住して流動性は低く、首長の交代、政策転換や制度変更の期間を考慮して、5年程度であれば同一時期とみなすことができる。また、調査の対象の同一性については、通常住民登録情報から抽出した対象者に対して、郵送法によって行われるので、概ね住民を母集団とする調査として対象の同一性が認められる。同時に多分野を対象として調査するものばかりではなく、特定のテーマを前提として行ったものも存在しているため、調査内容によっては、特定の属性をもつ対象者だけが抽出されたり、特殊な調査方法を取っている場合があるので、調査方法が対象者の属性に偏りをきたすようなものでないかは確認が必要である。

比較方法

- ・PTMに変換し統一的尺度で定量化
- ・カテゴリに設問を分類し比較の対応関係を定義

アンケートでは、5分法や4分法が多用される。このように、採用されている評価尺度が異なるアンケートについて、例えば、5段階評価に1～5点を、4段階評価に1～4点を割り当てて、設問ごとに得点の平均値を算出して比較することは、5分法では最高評価が5点なのに対して、4分法では最高評価が4点になってしまうので適切ではない。この住民満足度比較における最大の問題を解決するために、先行研究ではPercent to Maximum (PTM) が示されている。PTMは、異なる尺度で測定された評価の平均値を0から100までの尺度に変換する指標であり、式(1)で与えられる。

$$PTM = (\text{平均値} - \text{尺度の最小値}) \div (\text{尺度の最大値} - \text{尺度の最小値}) \times 100 \quad (1)$$

尺度をPTMに統一することで、異なる評価尺度を採用して調査したものでも比較することが可能になる。以下の表1に例を示す。「住み心地」という設問について、5分法を採用したA県a市と、4分法を採用したB県b市について、PTMを計算して比較する例である。表1の例では、「住み心地」についてのPTMが、a市は48.75、b市は51.67であるので、b市の方が「住み心地」に対する住民満足度が高いと解釈できる。平均値では、評価尺度が異なる場合比較不可能であるが、PTMに変換して定量化すると、50をニュートラルとする0から100までの尺度に統一されることで、それぞれの調査で採用された評価尺度に関係なく比較可能になり、評価の高低も理解しやすくなる。

表1 PTM計算の具体例

住み心地	←低評価			高評価→		平均値	PTM	PTM計算式
	1点	2点	3点	4点	5点			
a市	20人	30人	100人	40人	10人	2.95	48.75	$(2.95-1) \div (5-1) \times 100$
b市	40人	50人	70人	40人		2.55	51.67	$(2.55-1) \div (4-1) \times 100$

異なる評価尺度の問題が解決しても、住民満足度を比較するにあたって、どの設問同士を比較するかが問題になる。もっとも単純な解決は、統一の基準、統一の時期、統一の調査項目、統一の設問で全国統一調査を実施することである。例えば、我が国の代表的な統計調査である国勢調査や英国の学校評価であるOfsted (Office for Standards in Education) 評価がそれにあたる。しかし、地方自治体を比較する趣旨で全国統一の住民満足度調査は行われていないのが実情である。実施されない理由はいくつか考えられるが、画一的自治体に誘導する恐れがあり、地方自治の理念に反することや不公平感から実施自治体の拒否反応が予想されることが挙げられる。前者については、統一的な項目について高評価を得ようとし、それを強く意識した政策運営を誘導することで自治体の個性や多様性が失われてしまうこと、後者については自治体の実態や重点政策に合わない設問が生じることである。

本稿では、比較に用いるアンケートの設問文全てから特徴的単語を抽出し、それを参考にカテゴリを定義する。このカテゴリに設問文を分類し、同一のカテゴリ同士でPTMを比較することで対処する。

設定されたカテゴリごとに、質問ごとに算出されたPTMを用いてカテゴリのPTMを算出する。このとき、1つの設問文が複数のカテゴリに該当する場合は、特に按分については考慮せずに、それぞれのカテゴリに独立して分類されたものと見なす。設問文によっては評価が強く誘導されるものも含まれているが、それは自治体施策の個性として尊重し、カテゴリ全体の評価に取り込みつつも、それ以外の設問についても等価値として取り扱われるべきと考える。したがって、式(2)のように1つのカテゴリに複数の設問文が該当する場合の当該カテゴリのPTMは、式(2)のように、該当する設問のPTMの平均値とする。具体例は表2、表3に示す。

$$\text{カテゴリPTM} = \text{同一カテゴリ内の設問のPTM合計値} \div \text{同一カテゴリ内の設問数} \quad (2)$$

表2 a市のカテゴリPTM計算の具体例

【a市PTM】	カテゴリ I	カテゴリ II	カテゴリ III	該当なし
設問文1		56.46		
設問文2	48.13		48.13	
設問文3				51.37
設問文4	60.12			
カテゴリPTM	54.13	56.46	48.13	

表3 c町のカテゴリPTM計算の具体例

【c町PTM】	カテゴリ I	カテゴリ II	カテゴリ III
設問文1	65.28		
設問文2	51.35		
設問文3	48.16		48.16
設問文4			43.82
カテゴリPTM	54.93		45.99

表4 a市・c町から成るA県の統合カテゴリPTM計算の具体例

【A県PTM】	カテゴリ I	カテゴリ II	カテゴリ III	人口規模
a市	54.13	56.46	48.13	5万人
c町	54.93		45.99	7万人
A県の統合カテゴリPTM	54.59	56.46	46.88	

複数の基礎自治体が構成する地域のカテゴリPTMは、構成自治体のカテゴリPTMを統合的に用いて、式(3)のように同一のカテゴリのPTMについて人口規模によって加重平均して求める。具体例は表4に示す。人口規模によって加重平均する理由は、その地域を構成する人口比率を考慮することで、その地域の住民満足度評価をより正確に推定しようとする意図による。

統合カテゴリPTM

$$= (\text{同一のカテゴリPTM} \times \text{該当市町の人口規模}) \text{の合計値} \div \text{構成市町の人口規模の合計値} \quad (3)$$

複数の基礎自治体が構成する地域のカテゴリPTMを計算する場合は、上記のように構成自治体の調査を積み上げるようにして求める方法のほかに、その地域を包含する広域自治体の調査から、該当する地域属性のみを抽出することで求めることもできる。この場合の地域のカテゴリPTMを計算する方法は、式(2)による。

・使用する但馬地域のアンケート調査概要

・8カテゴリの定義と設問文の分類

対象とするアンケート調査概要は、表5のとおりである。兵庫県を構成する市町数は41に及ぶため、ここでは、簡便のため兵庫県の但馬地域を仮想の広域自治体として取り扱い、兵庫県の調査から但馬地域に該当する5市町の回答を抜き出して但馬地域の調査結果とみなす(表5の2行目)。この兵庫県の調査の但馬地域と、但馬地域を構成する3市2町の独自の調査(表5の8行目から12行目)、及びこれらを基に但馬地域の住民満足度を推定したものを使って、住民満足度比較を試みる。

表5 但馬地域におけるアンケート調査概要

実施自治体	アンケート調査名	満足度に関する設問数	調査時期	調査対象	人口規模	サンプル数	許容誤差(概算)
兵庫県	平成29年度県民意識調査	44	2017年9月	満20歳以上の男女	15.8万人	301	±6%
	(豊岡市)				7.8万人	142	±8%
	(養父市)				2.2万人	45	±15%
	(朝来市)				2.9万人	52	±14%
	(香美町)				1.6万人	34	±17%
	(新温泉町)				1.3万人	25	±20%
豊岡市	第2次豊岡市総合計画策定に係るまちづくり市民アンケート(平成28年)	51	2016年7月	18歳以上の男女	7.8万人	1,226	±3%
養父市	養父市地方創生のためのアンケート調査(平成27年)	11	2015年7月	20歳代から70歳代までの市民	2.2万人	1,480	±2%
朝来市	朝来市民アンケート調査(令和2年)	25	2020年5月	満18歳以上の市民	2.9万人	1,335	±3%
香美町	香美町総合計画住民アンケート調査(平成26年)	60	2014年11月~12月	満20歳以上の住民	1.6万人	1,346	±3%
新温泉町	新温泉町地方創生に関する住民アンケート(平成27年)	1	2015年7月	18歳以上の住民	1.3万人	1,132	±3%

まず、各アンケートの概要から、比較する際の前提が満たされているか検討する。調査時期が2015年から2020年までとやや開きがあるが、この間に住民満足度が急変するような事象は見当たらないことから、いずれも比較可能なものとして取り扱う。調査対象は、最低年齢と最高年齢の設定に若干の差はみられるものの、いずれも回答能力が見込める住民を広く対象とするものであると認められるため、この点については同質的であるとみなす。サンプルサイズについては、そのアンケート調査の本来の用途範囲であれば、ある程度のサンプルサイズを確保できているが、広域自治体から基礎自治体分を抽出して利用しようとする(表5の3行目から7行目)、信頼水準95%で許容誤差は±10%を超えるようになり、住民満足度比較に利用するには適さない程度であると考えられる。よって、兵庫県の調査から基礎自治体に相当する属性で抽出して利用する場合は、相当の誤差があることに留意して検討する必要がある。

次に、住民満足度を比較するためにカテゴリを定義する。カテゴリを定義するにあたり、分析対象とする設問文がどのような分野について聞いていると解釈されるか検討する。アンケート調査の設問文に、どのような分野が含まれているかを推定するために、KH Coderを使用して設問文に使用されている単語の共起ネットワーク図を作成した。対象として使用したアンケート調査は、先述の表5に示した兵庫県と但馬地域の市町が実施したアンケートの中で、特に満足度を調査したものと推定する設問文である。なお、共起ネットワーク図を作成するにあたって、設問文から抽出した単語について、特に行政機関が分野を問わず多用し、住民向けのアンケート調査でも頻出する単語（整備、振興、取組む、推進、充実、事業、向上、進める、対策、保全、創造、支援、活動、環境）を除外した。このようにして得られた図2の共起ネットワーク図を参考に、8個のカテゴリ（福祉・教育、生活安全、交通・施設、雇用、産業、行政、芸術文化、地域）を定義した。図2右下にある雇用、産業、行政、芸術文化のカテゴリは、いずれも規模は小さく、比較対象のカテゴリとして定義しないか、これらを含めるようなカテゴリとしてまとめることも考えられるが、いずれも住民の満足度という観点では無視し難い要素であるし、これらの関係性が明確でないことから、それぞれ独立したカテゴリとして定義した。以下、この8つのカテゴリに分類し住民満足度比較を試みる。

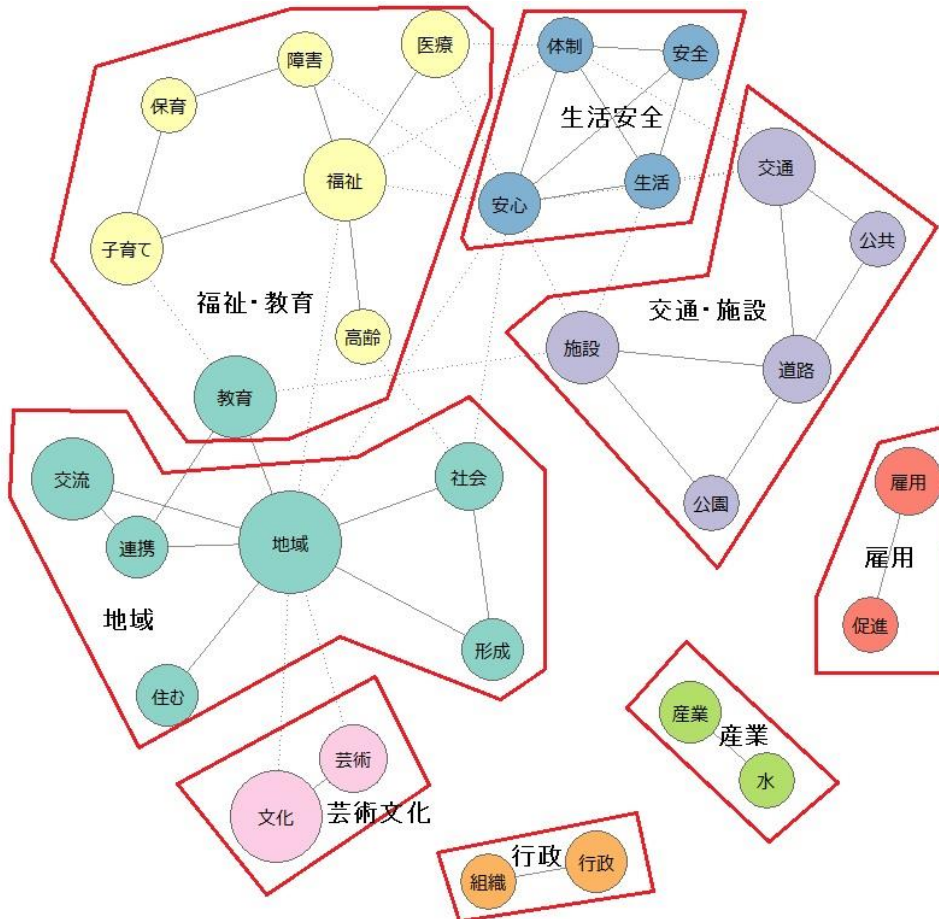


図2 但馬地域におけるアンケート調査設問文の単語共起ネットワーク図

最後に、アンケート調査の設問文を読み、回答者の理解を斟酌してカテゴリに分類する。カテゴリごとの該当設問数を表6に示す。カテゴリへの分類結果を見ると、自治体によってカテゴリに該当する設問数は大きく異なる。特に、設問総数が少ない自治体では、一部のカテゴリに該当する設問数が0である自治体が見られる。このようにデータが欠損するカテゴリについて、他の自治体の調査によって補完が可能であれば、自治体間比較できる項目を拡大できることが期待される。

表6 カテゴリへの分類結果(該当設問数)

【該当設問数】	福祉・教育	生活安全	交通・施設	雇用	産業	行政	芸術文化	地域
兵庫県	8	13	3	5	4	2	2	7
市町合計	37	20	15	6	18	8	7	37
豊岡市	13	6	5	1	6	5	2	13
養父市	3	3	1	1	1	0	1	1
朝来市	5	6	3	0	2	2	2	5
香美町	16	5	6	4	9	1	2	17
新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	1

事例 I

自治体間の比較 豊岡市と香美町

ここでは、表5の下5行の基礎自治体の独自調査を利用して自治体間での比較を行う。表6より、全てのカテゴリでPTMを求めることができる基礎自治体である豊岡市と香美町の比較を試みる。当該市町が調査したものをカテゴリPTMを求め、図3に示す。住民満足度は主観的な評価の集合体であるので、結果の解釈は背景も踏まえて慎重に検討することが必要であるが、両者の相関係数は0.62であり、図3より、カテゴリPTMは香美町の方が小さめではあるが、大小関係には似た傾向が見て取れる。これは、隣接自治体でありながら、表5に示す自治体の人口規模が香美町は小さいことから、自治体内のリソース面では不利であり、当然と言えよう。ただし、雇用については香美町の方が明らかに大きい。これは、香美町の雇用政策が豊岡市よりも優れている可能性を示している。このように、他の自治体と比較することで、単独自治体の調査結果では見落とされるような自治体の特徴や優位性を発見することが期待できる。

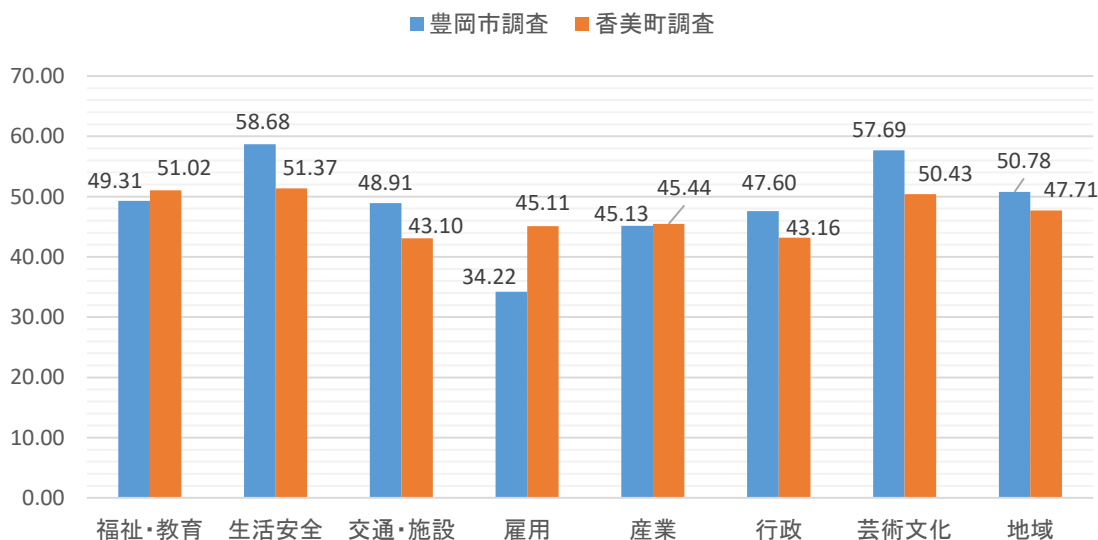


図3 豊岡市と香美町の住民満足度比較

基礎自治体アンケート調査の代替利用・補完利用 但馬地域と但馬地域を構成する3市2町

広域自治体の調査について、基礎自治体の調査で代替・補完することが可能かを検討する。兵庫県調査の但馬地域(表5の2行目)と、但馬地域を構成する3市2町の調査(表5の下5行)を基に但馬地域の住民満足度を推定したものを比較し、兵庫県調査の但馬地域について、但馬地域を構成する基礎自治体の3市2町の独自調査で代替できるかを検討する。

表7と図4に、但馬地域の2種類のカテゴリPTMを示す。2行目が兵庫県調査によるもので、3行目が4行目以降の市町の独自調査から(3)式により求めた地域のカテゴリPTMである。下2行に、差分と相関係数を示す。差分は10程度になっているカテゴリがあるものの、強い正の相関がみられる。これより、PTM値に補完関係があるとまではいえないが、8カテゴリ間の大小関係の比較に限定すると十分に代替可能である。すなわち、広域自治体がある圏域の住民満足度の傾向把握に、基礎自治体の調査結果を代替利用して差し支えない。広域自治体の調査では、人口規模に応じたサンプルサイズになるため、特に人口減少が著しい基礎自治体を含む地域について住民満足度を把握しようとする、誤差が大きくなる。基礎自治体の調査は、それ自体は誤差が小さくなるようにサンプルサイズが確保されているので、これを利用することで、より正確に地域の住民満足度の傾向把握ができる。

表7 但馬地域のカテゴリPTM

【カテゴリPTM】	福祉・教育	生活安全	交通・施設	雇用	産業	行政	芸術文化	地域	人口規模
兵庫県調査	51.93	57.74	38.42	40.63	43.23	53.64	51.96	60.45	15.8万人
市町調査	52.31	60.48	47.68	36.19	45.33	47.98	56.24	53.51	15.8万人
(豊岡市)	49.31	58.68	48.91	34.22	45.13	47.60	57.69	50.78	7.8万人
(養父市)	52.53	67.70	40.16	36.72	44.77		48.69	59.63	2.2万人
(朝来市)	60.91	64.86	52.57		46.23	51.65	61.25	55.25	2.9万人
(香美町)	51.02	51.37	43.10	45.11	45.44	43.16	50.43	47.71	1.6万人
(新温泉町)								62.83	1.3万人
差分	0.38	2.74	9.25	4.44	2.10	5.66	4.28	6.94	
相関係数0.747(P値0.033)									

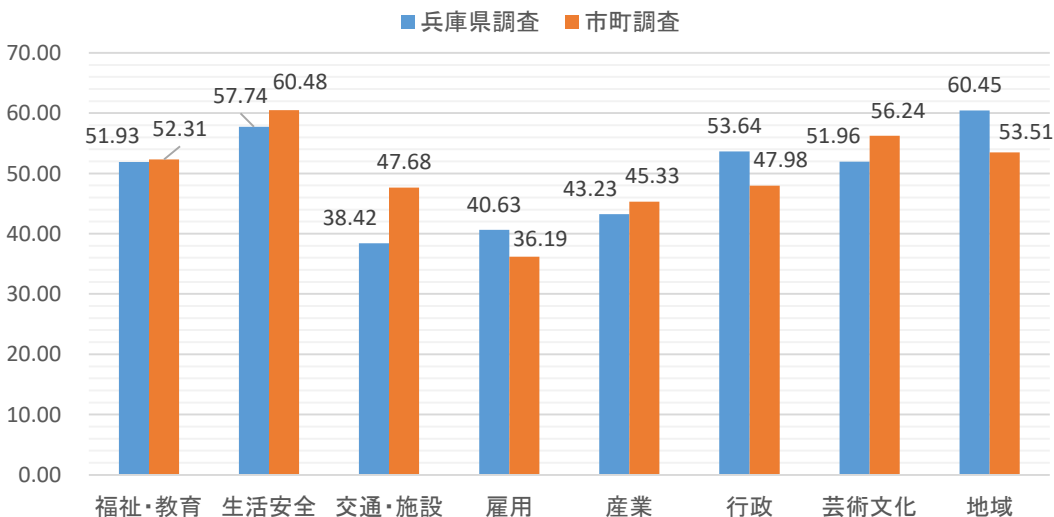


図4 但馬地域のカテゴリPTM

事例Ⅲ

アンケート調査の代替利用・補完利用 兵庫県調査と豊岡市・香美町調査

ここでは、事例Ⅱとは逆に表5の下5行にある基礎自治体である市町の独自調査について、表5の2行目の広域自治体である兵庫県の調査から抽出して代替できるかを検討する。具体例として、人口規模が大きい豊岡市と非常に小さい香美町を取り上げ、それぞれ図5と図6に示す。

まず、豊岡市(図5)については、差分は事例Ⅱと同程度であり、相関係数も0.677と正の相関を示している。したがって、カテゴリ間の大小関係の把握程度であれば、基礎自治体が自ら調査せずとも広域自治体の調査で代替可能である。すなわち、豊岡市の独自調査の結果は、但馬地域の調査結果からの抽出で代替可能である。豊岡市が兵庫県の調査を積極的に代替活用すれば、カテゴリ間の大小関係の傾向は把握でき、これを踏まえて、豊岡市の現状に特化した独自色のある調査を実施することができ、より住民の想いを斟酌した地方自治の実現に寄与できる。一方で、香美町(図6)では、兵庫県調査と独自調査の差分は20を超えるカテゴリもあり、3つのカテゴリで差分は10を超える。相関係数も-0.515と負になっており、P値は大きい。したがって、香美町の独自調査について兵庫県の調査で代替することは適切ではない。これは、香美町の人口が少ないことに起因していると推測できる。兵庫県の調査は、地域の人口規模に比例したサンプリングを行っているため、表5の右列のとおり、豊岡市と香美町の回答者数には4倍程度の開きがある。香美町のように、該当する回答者数が非常に少ない場合は、結果に大きな誤差が生じることは容易に予想できる。したがって、基礎自治体が自ら調査せずに広域自治体の調査で代替できるのは、広域自治体の調査から基礎自治体のものを抽出する際に、ある程度小さな誤差に収まるだけのサンプルサイズがあるときに限られると考えられる。具体的にどの程度のサンプルサイズが必要かについては、さらに他地域での検証を要する。基礎自治体が代替利用することを前提とすれば、広域自治体は調査を実施する際、構成する各基礎自治体のサンプルサイズを確保すべきである。また、基礎自治体が代用するには、参照する広域自治体の規模に配慮して、県単位といった広域自治体よりも、ここでの但馬地域にあたるような、中規模の地域領域での調査が適当であると考えられる。

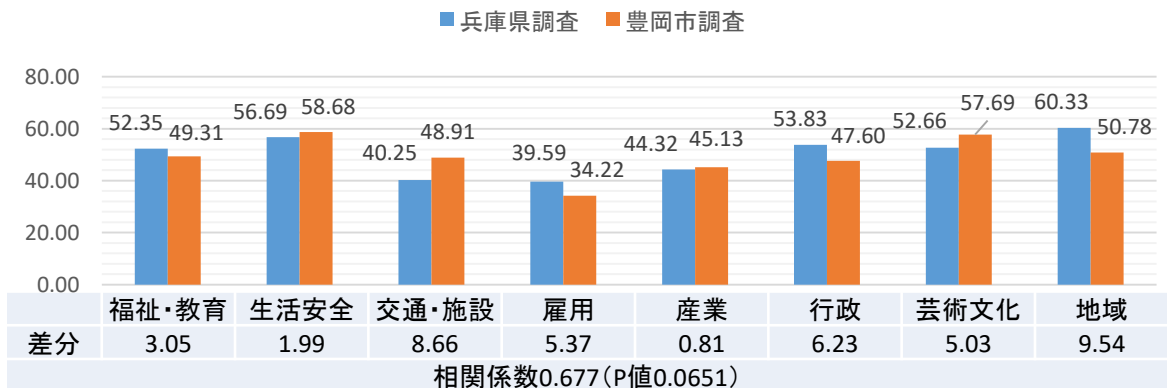


図5 兵庫県調査と豊岡市調査の豊岡市住民満足度比較

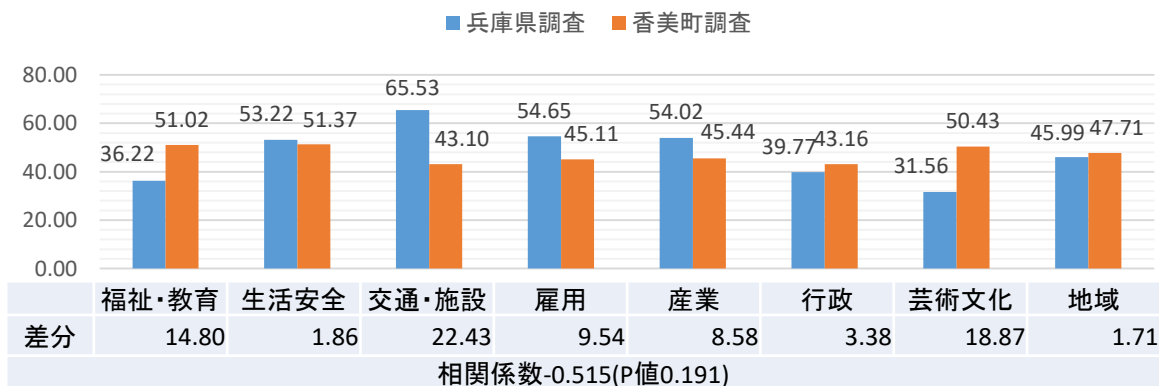


図6 兵庫県調査と香美町調査の香美町住民満足度比較

まとめ

- ・基礎自治体同士の調査結果を比較
⇒カテゴリPTMに統一的に変換することで可能
- ・基礎自治体の調査結果を広域自治体が活用
⇒カテゴリ間比較を行う程度であれば代替可能
- ・広域自治体の調査結果を基礎自治体が活用
⇒サンプルサイズが十分であれば、カテゴリ間比較を行う程度について代替可能

- ・今後の課題
⇒評価回答の質的な部分(尺度の等間隔前提、ニュートラルな評価の真意、平均されることで隠れる評価)の解釈手法
⇒基礎自治体の調査を広域自治体の調査で代用する場合の必要サンプルサイズの目安

【参考文献】

野田 遊:『市民満足度の研究』,日本評論社, 2013

野田 遊:『愛知県における自治体の市民満足度の比較分析』,地域政策学ジャーナル, Vol. 3, No. 2, pp.49-62, 2014