

# 「第3種の過誤」に陥らない住民参加のまちづくりの可能性

有馬 昌宏

住民参加のまちづくりを推進する自治体では、PDSのマネジメントサイクルの各段階に住民をいかに参画させていくかが課題となっている。計画と評価の段階への住民参加の方法として、重要度と満足度を順序尺度で評価する住民意識調査が活用されることが多いが、この方法では重要度を過大評価して地域が抱える課題や施策の優先順位設定を誤まるという過ち、換言すれば「間違った問題を正しく解く」という「第3種の過誤」を犯す危険が高くなる。地域のマネジメントにおいていかに「第3種の過誤」を回避するかについて、AHPやコンジョイント分析などの手法とGISの適用可能性も考えながら検証する。

キーワード：住民意識調査、第3種の過誤、CVM、AHP、コンジョイント分析

## 1. はじめに

近年、行財政改革の一環として、NPM (New Public Management) の導入に見られるように、民間の効率的経営手法を積極的に取り入れていこうという試みが全国の自治体で進められている。しかし、いかに効率性 (efficiency) を追求しても、行政目的が達成されているかどうかに関わる有効性 (effectiveness) が保証されていないのであれば、換言すれば、真の住民ニーズや地域課題が適切に把握されていないのであれば、統計的検定分野での専門用語である『第1種の過誤』と『第2種の過誤』の概念の存在を前提に統計学者のKimball[6]が定義した「間違った問題を正しく解く」という『第3種の過誤』を犯すことになり、いくら効率性を追求しても真の地域問題の解決に向けての根本的な貢献は果たせず、行政の執行努力は無意味なものとなってしまいかねない。

本稿では、住民ニーズの把握や地域課題の表出に利用されることの多い住民意識調査に焦点を当て、筆者らの実施してきた実証分析に基づき、従来の5段階評価などの順序尺度による評価の問題点を示した上で、新たな評価方法と評価結果の住民への還元方法の可能性と課題について、PDSの地域のマネジメントサイクルの各段階へ住民を参画させることを企図する「住

民参加のまちづくり」との関連で紹介する。

## 2. 実証分析の概要

住民ニーズの表出における課題と新たな手法の可能性を検証すべく、兵庫県揖保郡新宮町 (2005年4月1日現在で人口16,948人、5,224世帯、龍野市・揖保川町・御津町との合併により2005年10月1日にたつの市へ移行) をフィールドに選定し、新宮町住民意識調査 (以降、新宮町調査と略記) を2004年12月に実施した。性別、年齢、居住地域 (47の自治会別)、職業、家族構成などの基本的な個人属性を問う質問の他に、AHP (Analytic Hierarchy Process: 階層化意思決定法) およびCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場評価法) の適用可能性も検証すべく、①住民生活やまちづくりへの参加などに関する6分野55項目の評価項目の満足度と重要度、②6つの評価分野の重要度の相対評価と絶対評価、③JR姫新線の利用状況と利便性向上策ならびに便数増の金銭評価、④仮想的な政策の組合せの順位付けによる評価、を問う質問などから構成されるA4サイズ8ページの調査票を設計し、自治会を經由して自治会に加入する4,860世帯に調査票を配布し、郵送で調査票を回収する方法で調査を実施した。1,105世帯からの回答が得られ、有効回収率は22.7%であった。

## 3. 順序尺度評価とCSポートフォリオ図

住民意識調査から政策課題を抽出する方法として、CSポートフォリオ分析 (ベネフィット・ポートフォ

ありま まさひろ

兵庫県立大学 大学院応用情報科学研究科  
〒650-0044 神戸市中央区東川崎町1-3-3

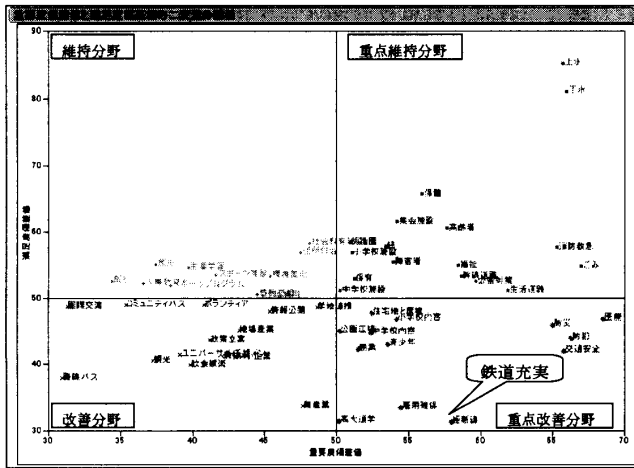


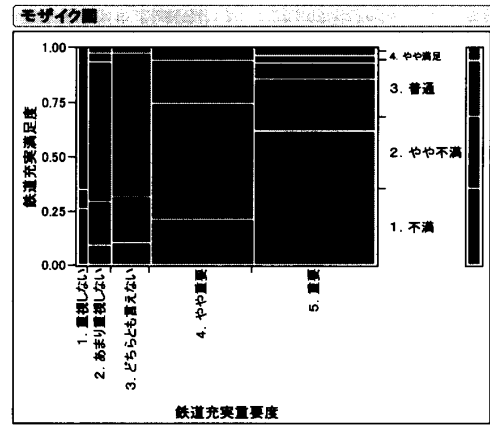
図1 CSポートフォリオ図による地域課題の表出

リオ分析) が適用されることが多い。新宮町調査では、55の評価項目のすべてに対して満足度と重要度の評価を行った回答(539票)のみを対象に、各評価項目の「満足」・「重要」に5点、「やや満足」・「やや重要」に4点、「普通」・「どちらとも言えない」に3点、「やや不満」・「あまり重視しない」に2点、「不満」・「重視しない」に1点を与え、55の評価項目について偏差値を求め、図1に示すCSポートフォリオ図を作成した。この図から、55の評価項目は、①重要度は高いが満足度が低い「重点改善分野」、②重要度も満足度も低い「改善分野(ウォッチング分野)」、③重要度は低いが満足度が高い「維持分野」、④重要度も満足度も高い「重点維持分野」の4分野に分類され、行政課題の抽出や政策立案に資することができるとされている。

#### 4. CVMの金銭評価に着目した重要度評価

住民意識調査では、回答者の負担軽減と回答の容易さを考えて、行政課題の評価項目に対する満足度や重要度は、順序尺度を適用して測定されることが多い。しかし、住民意識調査の結果として重点改善分野に分類された項目に対して、その評価項目を改善するための施策を立案・実施したにもかかわらず、その施策によって提供されるサービスの利用者が少なく、事後の政策評価によってその施策が問題とされる皮肉な結果となりがねない事例がしばしば発生する。

そこで、新宮町調査では、CVM(詳細は大野[9]を参照)を適用して、直接に金銭評価で評価項目の満足度や重要度を測定することを試みた。対象は、調査対象地域を南東から北西へと貫くJR西日本の姫新線の



分類表

評価項目	鉄道充実満足度					合計
	1. 不満	2. やや不満	3. 普通	4. やや満足	5. 満足	
全体						
1. 重視しない	0.94	0.31	2.30	0.00	0.00	3.55
2. あまり重視しない	0.73	1.87	5.11	0.31	0.21	8.04
3. どちらとも言えない	1.36	2.82	8.66	0.31	0.00	13.15
4. やや重要	7.31	18.48	6.68	1.88	0.10	34.45
5. 重要	25.37	9.60	2.92	1.48	1.48	40.85
合計	35.70	32.88	25.88	3.97	1.77	

図2 鉄道充実の満足度と重要度の評価結果

利便性の向上である。55の評価項目の中にも「鉄道(JR姫新線)の充実(便数増加)」を組み入れているが、この鉄道充実への評価は図2に示すような分布となっており、単純集計結果によれば「不満」と「やや不満」を合わせて67.2%、「重要」と「やや重要」を合わせて73.9%であり、クロス集計結果によれば「不満」あるいは「やや不満」で「重要」あるいは「やや重要」との回答は60.8%であった。

このJR姫新線の利便性の向上に対して、最大で世帯として年間でいくらまで金銭負担をしてもよいかを二段階二肢選択方式と自由回答方式を組み合わせで設問した。この質問に対して、無回答は140(12.7%)、部分回答は17(1.5%)、有効回答は948(85.8%)であった。CVMを適用するための質問は回答者にとっては馴染みがなく、面倒な質問ではあるが、新宮町調査では、関心の高い評価項目であれば、かなり高い有効回答率を期待できることが示されたといえる。

自発的支払意思額(WTP: Willingness To Pay)を集計した結果を図3に示しているが、「負担金拒否理由」の度数分布表に示している「鉄道は必要だが負担金(で増便をすること)には反対」の395の回答がCVMにおける抵抗回答に相当し、抵抗回答を除いて計算した自由回答形式のWTPの平均は4,769.5円、中央値は3,000円であった。なお、JR姫新線の起点である姫路駅と新宮町の中心にある播磨新宮駅との間の距離は22.1km、所要時間は37分、片道運賃は400円であり、平均WTPは6往復に相当する金額となる。

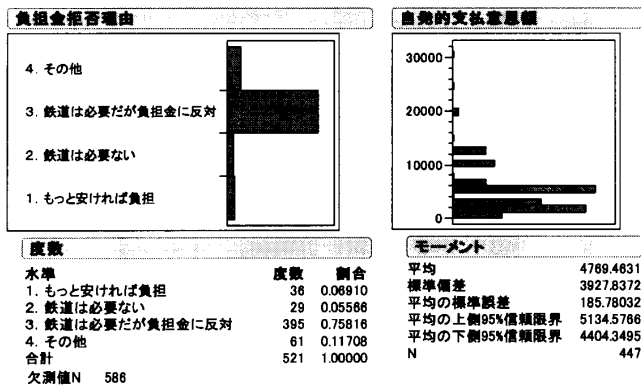


図3 負担金拒否理由と自発的支払意思額の分布

### 5. 重要度評価とCVM評価の相違

鉄道の利便性改善に対する重要度評価について、5段階の順序尺度で測定する方法とWTPで測定する方法で得られる回答に違いがあるかを明らかにするために、重回帰分析を適用して検証を試みた。表1には、鉄道の利便性改善へのWTPならびに鉄道充実に対する重要度と満足度を被説明変数、回答者の個人属性を説明変数とする重回帰分析の推定結果を示している。なお、WTPはゼロで検閲されたデータであるため、推定に際してはトービット・モデル（詳細はGreene [4]を参照）を適用している。

表1から、重要度の5段階評価を被説明変数とするケースの偏回帰係数の推定結果では、利用頻度が「1年に1回」以上であればすべての利用頻度において1%有意水準で推定値が正で有意となっている。しかし、WTPを被説明変数とするケースでは、回答者の家族構成では「中学生」がいる世帯で正、「小学生」がいる世帯で負、利用頻度では「通勤・通学定期利用」と「週に1回」の利用者でパラメータは正で高度に有意となっている。この推定結果の相違は、5段階評価では、鉄道を1年に1度でも利用していれば鉄道の利便性向上が重要であると評価されるように、重要度は過大に評価されやすいことを示唆しているといえよう。

### 6. 外部効果による重要度の過大評価

自治体で実施されてきた従来の住民意識調査では、順序尺度での重要度評価や満足度評価が行われることが多く、回答者の負担は軽い、重要度が過大評価される傾向があり、政策立案や政策評価に利用するには問題も発生していたのではないかとと思われる。すなわち、①公共施設などのいわゆる箱モノについては、外

表1 自発的意思支払額と重要度・満足度5段階評価の回答者属性による重回帰分析結果

項	自発的支払意思額		重要度		満足度	
	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値
自由度調整決定係数	-4247		0.2112		0.1597	
対数尤度	437		697		697	
オブザベーション	437		697		697	
切片	2361.1	2.58 **	3.186	15.14 **	2.536	13.33 **
男性	949.5	1.93	-0.060	-0.56	-0.086	-0.88
年齢						
30歳以下	1056.4	1.11	0.198	1.03	-0.463	-2.65 **
40歳代	787.8	0.97	0.271	1.64	-0.333	-2.21 *
50歳代	663.1	0.94	0.019	0.13	0.095	0.70
60歳代	-207.1	-0.35	0.003	0.03	0.053	0.49
居住地区						
西地区	999.2	1.84	0.005	0.05	-0.304	-2.90 **
東地区	-197.5	-0.34	0.068	0.56	-0.174	-1.60
北地区	541.3	1.00	-0.157	-1.39	0.125	1.21
南地区	-530.1	-0.89	-0.063	-0.52	0.045	0.41
職業						
農林水産業	1468.1	1.32	-0.069	-0.30	0.309	1.46
自営業	388.3	0.49	-0.105	-0.60	0.045	0.29
会社員	-567.1	-0.73	-0.029	-0.18	0.167	1.10
公務員・団体職員	1239.6	1.23	-0.173	-0.78	-0.238	-1.16
専門・技術的職業	348.4	0.34	-0.080	-0.36	-0.010	-0.05
パート・アルバイト	-453.6	-0.61	-0.265	-1.76	-0.028	-0.20
無職	-688.2	-0.95	-0.128	-0.83	0.202	1.45
学生・その他	699.4	0.55	-0.146	-0.52	-0.114	-0.45
家族構成						
乳児	529.4	0.45	0.011	0.05	-0.166	-0.84
幼児(1~3歳)	-1040.4	-1.18	-0.123	-0.80	0.050	0.36
幼児(3~6歳)	2056.3	2.57 *	0.164	1.28	0.038	0.33
小学生	-1582.3	-2.61 **	-0.090	-0.85	-0.026	-0.28
中学生	1997.1	3.24 **	-0.022	-0.18	0.031	0.27
高校生	145.6	0.24	0.165	1.33	-0.079	-0.71
65歳以上の有	102.7	0.26	0.182	1.65	-0.096	-0.96
利用頻度						
通勤・通学定期利用	2515.6	2.73 **	1.420	7.11 **	-1.247	-6.84 **
週に2~3回	2531.8	2.15 *	1.215	3.78 **	-0.542	-1.93
週に1回	4446.1	4.63 **	1.420	5.70 **	-0.195	-0.88
月に1回	1422.4	2.17 *	1.199	8.61 **	-0.521	-4.12 **
3ヶ月に1回	1651.2	2.53 *	1.166	8.39 **	-0.576	-4.50 **
半年に1回	683.4	1.26	0.909	8.19 **	-0.444	-4.38 **
1年に1回	-241.4	-0.35	0.570	4.57 **	-0.178	-1.57

注)ここでは、鉄道充実の評価尺度に対する重要度評価と満足度評価が5から1までの逆相関尺度で測定されたものとみなして重回帰分析を行っている。また、説明変数は回答者の個人属性であり、すべてダミー変数である。なお、各ダミー変数のベンチマークは、地域は「中地区」、性別は「女性」、年齢は「70歳以上」、職業は「専業主婦」、利用頻度は「過去1年では利用したことがない」である。

部に誇れる立派な施設という評価からもたらされる価値 (prestige value: 威光価値)、②文化・福祉関連施設やコミュニティバスなどの公的サービスについては、供給されていけば今は利用していなくてもいつでも利用できるという事実から生じる価値 (option value: 選択価値)、③高齢者や乳幼児などの特定の住民セグメントを対象とするサービスなどについては、そのようなサービスが存在してしかるべきであるという判断から生じる価値 (existence value: 存在価値)、が生じる。これらの外部効果から発生する価値のために、地域課題を解決するための諸施設や諸サービスの重要度の絶対評価が個別に行われる場合や費用負担を考えずに行われる場合には、住民は重要度を過大評価する傾向を示すことになるのである。

### 7. 重要度評価への相対位置法によるAHPの適用

AHP (詳細は木下[7]を参照) は、人間の主観的判断を最大限に活かす意思決定手法として、住民参加型のまちづくりを含め、さまざまな分野で適用されてきている。しかし、AHPを適用するためには評価要因や代替案の間での一対比較が必要であるため、評価要

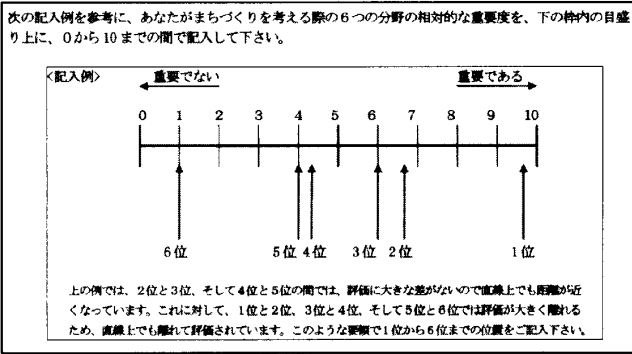


図4 相対位置評価法による重要度評価の質問  
(一部抜粋)

表2 AHPを適用して算出した重要度のウェイト

	回答数	社会基盤	生活環境	健康福祉	教育文化	産業振興	住民参加
全回答者	680	0.183	0.222	0.210	0.162	0.130	0.093
性別 男	381	0.192	0.218	0.202	0.159	0.134	0.095
女	299	0.171	0.228	0.219	0.166	0.125	0.091
年齢 20歳代	19	0.254	0.200	0.180	0.144	0.141	0.081
30歳代	79	0.150	0.238	0.247	0.195	0.098	0.073
40歳代	123	0.178	0.247	0.178	0.192	0.129	0.076
50歳代	192	0.189	0.228	0.194	0.141	0.148	0.100
60歳代	172	0.182	0.204	0.225	0.143	0.133	0.112
70歳以上	95	0.192	0.203	0.227	0.175	0.114	0.088

因数または代替案数の増加につれて一対比較の回数が多くなり、回答者への負担が大きくなるという欠点が存在している。そこで、回答者への負担軽減を目的に、盛・鈴木[8]は、各評価要因の重要度を評価軸上の位置として回答し、その位置データを基に各評価要因のウェイトを算出するという相対位置評価法を提案している。

新宮町調査では、図4に示すような設問で施策分野の重要度評価へのAHPの適用可能性の検証を試みた。その結果、相対位置評価法によるAHPを適用した6分野の重要度評価の設問への回答は680票、有効回答1,105票に対する比率は61.5%であり、従来の5段階の順序尺度による55の項目に対する重要度評価の設問すべてに回答したのが539票であることと比較して、一般住民を対象とする調査でAHPによる施策の重要度評価を行うことの可能性を示すことができたといえる。

表2には6つの評価分野に対して算出されたウェイトの属性別平均を示しているが、性別では重要度評価に特に大きな違いは見られないものの、年代別では、年齢が高くなるにつれて、重要とする施策分野は、社会基盤整備から生活環境整備を経て、健康福祉分野へと移行するといった特徴が読み取れる。

## 8. コンジョイント分析による政策評価

コンジョイント分析とは、評価対象に対する選好を回答者に直接訊ねて得られる表明選好データに基づいて分析しようとするアプローチで、評価対象を構成する属性別に個々の属性の効果(価値)およびその同時結合尺度を同時に評価することができる分析手法(詳細は大野[9]を参照)である。主に企業のマーケティング分野で活用されてきているが、自治体の行政施策の評価に活用することも可能である。しかし、「厳しい財政制約のもとで行政が提供している各種の幅広いサービスの水準をどのように決定すべきか」という喫緊の課題に対して、コンジョイント分析を適用した政策判断や政策形成過程への住民参加が可能であると思われるにもかかわらず、国政レベルでの適用例はあるものの、市町村レベルでの行政施策評価にこの分析を適用している例は見られない。

そこで、新宮町調査に引き続き、兵庫県たつの市(2006年3月31日現在で人口82,800人、27,718世帯)の総合計画策定のための全世帯を対象とする住民意識調査が2006年1月に実施される機会を捉えて、コンジョイント分析を適用して施策の重要度を評価するための質問を配した調査票を別途作成し、住民意識調査と同時に配布して回収する方法で調査(以降、たつの市調査と略称)を実施した。具体的な属性と水準内容は、①小学生の登下校時の安全確保(保護者や地域のボランティアによる見守り、すべての小学校に警備員を1人配置、全小学生に居場所の分かる携帯電話を配布、の3水準)、②コミュニティバスの運行(コミュニティバスの廃止、毎日1便運行、毎日2便運行、の3水準)、③70歳以上の高齢者の医療費負担(無料化、1割負担に減額、国並みの2割負担、の3水準)であり、直交計画を用いて各属性の水準値を組み合わせた8つのプロファイルを生成し、順位尺度による評定型コンジョイント分析が適用できるように設計した。

たつの市調査では、住民意識調査票とコンジョイント分析のための調査票を自治会を通じて25,525票配布し、自治会を通じて回収した。コンジョイント分析用調査票の回収率は62.6%(15,977票)で、住民意識調査票の回収率79.6%(20,314票)と比較すると17ポイント低く、回収されたコンジョイント分析用調査票の中で順位付けを完全に行っていた世帯の比率は53.3%、無回答は41.9%であった。コンジョイント分析の適用可能性については、完全に回答への拒否

表3 推定された部分効用値の個人属性別平均値

個人属性	水準値	小学生の登下校時の安全確保			コミュニティバスの運行			後期高齢者の医療費負担		
		保護者やボランティアによる	全小学生に居場所のわかる機番	全小学校に警備員を1人配置	コミュニティバスの廃止	コミュニティバスを毎日1便運行	コミュニティバスを毎日2便運行	医療費を無料化	医療費を1割負担に減額	医療費は国並みに2割負担
		回答者数								
全回答者	8,384	0.5230	-0.6675	0.1445	-0.5653	0.5655	-0.0002	0.1934	0.2534	-0.4468
性別 男	4,694	0.5778	-0.7235	0.1456	-0.4549	0.5653	-0.1104	0.2442	0.2223	-0.4666
性別 女	3,604	0.4537	-0.6001	0.1464	-0.7092	0.5704	0.1388	0.1314	0.2876	-0.4190
年齢 10歳代	17	0.4804	-0.2451	-0.2353	-0.6569	-0.0392	0.6961	0.0294	0.7549	-0.7843
20歳代	273	0.3309	-0.2247	-0.1062	-0.7106	0.2930	0.4176	-0.1551	0.3858	-0.2308
30歳代	1,289	0.0643	-0.1964	0.1321	-0.5853	0.4469	0.1385	0.1080	0.1902	-0.2982
40歳代	1,554	0.5182	-0.7413	0.2231	-0.6111	0.4674	0.1437	0.0453	0.2842	-0.3295
50歳代	2,259	0.6943	-0.8205	0.1262	-0.5418	0.5501	-0.0083	0.1521	0.2114	-0.3634
60歳代	1,825	0.6620	-0.6702	0.0082	-0.4867	0.5859	-0.0993	0.3108	0.3049	-0.6157
70歳代	900	0.5311	-0.8685	0.3374	-0.5907	0.8893	-0.2985	0.4696	0.2993	-0.7689
80歳以上	218	0.5489	-1.0734	0.5245	-0.6911	0.9511	-0.2599	0.5413	0.0489	-0.5902
居住地区 新宮	1,680	0.6068	-0.7507	0.1438	-0.8352	0.7431	0.0922	0.1570	0.2021	-0.3591
龍野	3,981	0.4722	-0.6148	0.1426	-0.5509	0.4908	0.0600	0.1747	0.2972	-0.4718
播保川	1,403	0.5398	-0.6821	0.1423	-0.1939	0.5068	-0.3129	0.1630	0.2238	-0.3868
区 御津	1,313	0.5491	-0.7053	0.1561	-0.6593	0.6278	0.0315	0.3262	0.2226	-0.5489

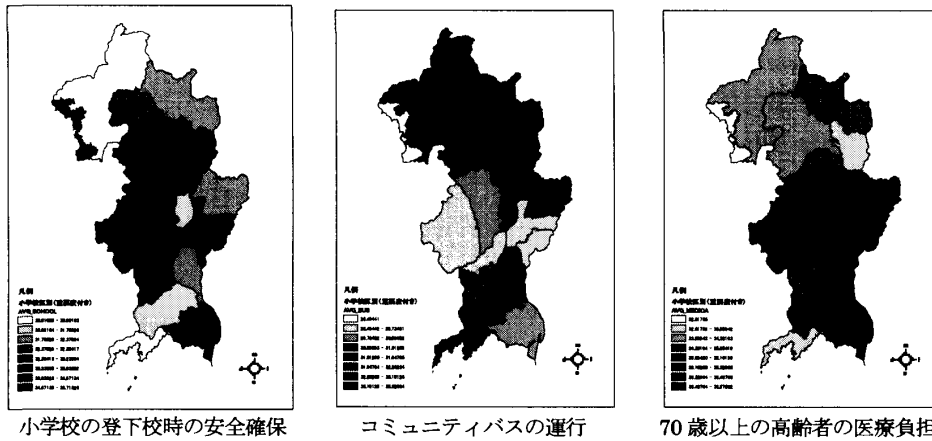


図5 小学校区別にみた3つの属性の重要度の地域間の相違

反応があるわけではないが、多くの調査対象者に回答してもらえないわけでもないということが明らかとなった。

順位付けに関して問題がないと判断された8,384サンプルに対して、線形の効用関数を仮定してOLSで各属性各水準の係数パラメータ（部分効用値）を推定し、部分効用値の範囲（最大値と最小値の値の差）が全属性の範囲の和に占める割合として定義される重要度を算定した。表3には、各属性各水準に対して推定された部分効用値の回答者の個人属性別の平均値を要約して示している。また、図5には、地理情報システムを活用した住民への情報還元の一例として、3つの属性の重要度の回答者の居住小学校区別の平均値を計算し、それを視覚化した主題図を示している。これらの表や図から、年齢や職業や居住家族の構成などの個人属性によって部分効用値に違いの存在することが読み取れるとともに、例えば「コミュニティバスの運行」という属性に関しては、公共交通機関の便が悪く、公共施設や商業集積への近接性に欠ける市の周辺部において重要度評価が高いという状況を読み取ることが

できる。

## 9. 地図を用いる回答データの収集法

たつの市での住民意識調査では、地点に関するデータの収集可能性を検証することを目的に、新規に建設を希望する都市的施設を1つだけ自由回答方式で回答すると同時に、調査票内に含めた地図上に希望施設の建設希望地点を○記号で回答してもらった。建設希望施設を記入した回答は9,794票（回答率は48.2%）、地図上に建設希望地点を記入している回答は6,598票（同32.5%）であった。新規建設希望施設としては60種類の施設への希望が示されたが、その中では、医療施設が4,217で第1位、スポーツ施設が1,388で第2位、公園が371で第3位であった。

ところで、地図上に記入された○記号の形状（円や楕円など）や大きさにはバラツキのあることが判明した。そこで、地図上に○記号が記入されている2,625の医療施設の回答データに対して、円の半径あるいは楕円の長径と短径を計測し、○記号の面積の平方根を目的変数に、回答者の個人属性を説明変数とする重回

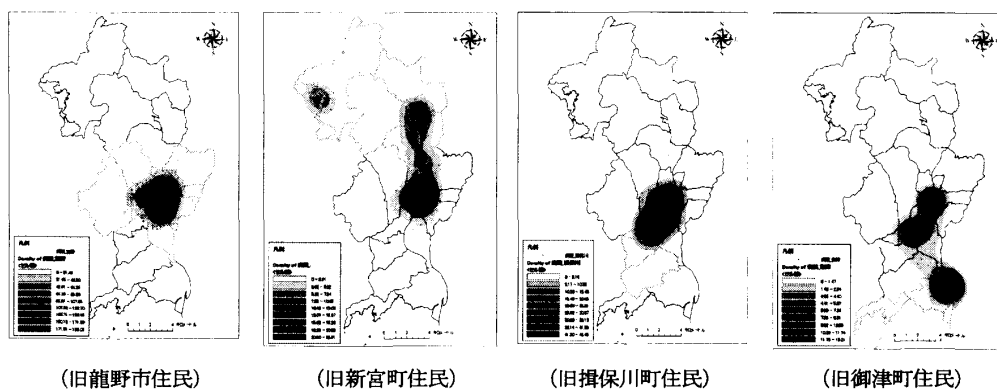


図6 回答者居住地別(旧市町別)の医療施設建設希望地点の推計密度(図中の境界は小学校区界)

表4 ○記号の面積の規定要因

項	推定値	t値
切片	2.061	6.88 ***
楕円	1.379	6.87 ***
男性	-0.235	-2.63 ***
年齢	30歳代	0.669 2.25 **
	40歳代	-0.183 -0.63
	50歳代	-0.341 -1.20
	60歳代	-0.465 -1.62
	70歳代	-0.718 -2.37 **
	80歳以上	-0.597 -1.57
地域	旧新宮町	0.181 1.42
	旧揖保川町	0.097 0.90
	旧御津町	0.344 2.03 **
車を運転	0.244	1.79 *

注) サンプル数は2,576、決定係数は0.145である。基準は、形状が真円、性別は女性、年齢は20歳代以下、旧市町は旧龍野市、車の運転状況は車を運転しないであり、\*\*\*は1%、\*\*は5%、\*は10%の各有意水準で有意であることを示している。

帰分析を実施した。結果は表4に要約しているが、○記号の大きさは、回答者の移動の自由度と密接な関係があることが示唆されている。また、○記号の中心地点の座標を読み取って、その中心地点の分布と点密度をカーネル法で推計した結果が図6であるが、生活行動圏の違いが如実に反映された結果となっている。

## 10. おわりに

本稿で示した住民意識調査でのAHPやコンジョイント分析などの手法の適用と分析結果の住民への還元や可視化は、一見しただけでは、「住民間の対立をさらに煽るような結果をもたらしかねないのではないか」という懸念を生むかもしれない。そうではなく、我々が目指しているのは、意識の相反や考えの対立の背後にある根拠を明らかにし、その根拠を理解した上で利害集団間における協調を模索する過程を経て、地域のあるべき姿とそこへ到達するための方策、換言す

れば地域のマネジメント戦略を立案・実施していくという「新しい公共」の概念のもとでの「まちづくり」の方策の確立である。

地域住民が帰属意識を持つ集団は、血縁や地縁による集団から興味・関心や経済的な関係などの共通関心縁に基づく集団へと移行しており、地域社会への関心は薄れる傾向にある。いわゆる平成の大合併が進められ、1999年3月31日時点の3,232から2008年11月1日現在で1,782へと大きく市町村数が減少して地方自治体の空間面積が拡大し、多くの住民にとって同じ自治体内でも訪れたことがない地域が存在する現状では、この傾向を強調しても強調しすぎることはいえる。このような中、住民意識調査の結果を住民に分かりやすい形態・形式で還元し、それを基に地域として何に重点的に取り組んでいくべきかが地域住民によって議論されていくことになれば、そこには、ハーバーマス[11]の提唱する「公共圏 (public sphere)」が形成されていく可能性が期待でき、平成の合併で広域化した地方自治体においても、地域の政策課題への住民の合意が得られるようになるのではないかと考えている。実際、たつの市において一部の住民や市職員を対象に試行的に開催した説明会終了後のアンケート調査では、住民の合意形成に向けて我々の提案している方法の可能性については肯定的な回答が得られている。

ところで、「第3種の過誤」の造語に触発されて、Raiffa[10]は、「正しい問題を時機を失して解く」という過ちとして「第4種の過誤」を定義している。自治体には、首長や職員や地方議会議員や住民も含めて、「第3種の過誤」だけでなく、「第4種の過誤」も犯さないような意識改革が強く求められているといえよう。

## 参考文献

- [1] 有馬昌宏・川向肇, “有効な地域社会マネジメントシステムのための住民ニーズの表出に関する基礎的研究,” 日本計画行政学会第29回全国大会報告要旨集, pp. 215-218, 2006.
- [2] 有馬昌宏・川向肇, 「地域社会の有効なマネジメントのための住民ニーズ表出へのAHPの適用可能性に関する基礎的研究—順序尺度による個別評価とAHPによる総合評価の比較から—」, 『地域学研究』, 第37巻第4号, pp. 931-946, 日本地域学会, 2008.
- [3] 有馬昌宏・川向肇, 「地方自治体における行政施策評価へのコンジョイント分析適用の可能性と課題」, 『地域学研究』, 第38巻第3号, 掲載予定, 日本地域学会, 2009.
- [4] Greene, W. H., *Econometric Analysis*, Prentice-Hall, 2000 (斯波恒正・中妻照雄・浅井学訳, 『グリーン計量経済分析 I・II (改定新版)』, エコノミスト社, 2003).
- [5] 川向肇・有馬昌宏, 「住民意識調査による建設希望公共施設データの収集とその建設希望地点の空間分布に関する研究」, 『地理情報システム学会講演論文集』, Vol. 15, pp. 151-156, 地理情報システム学会, 2006.
- [6] Kimball, A. W., “Errors of the Third Kind in Statistical Consulting,” *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 52, No. 278, pp. 133-142, 1957.
- [7] 木下栄蔵編著, 『AHPの理論と実際』, 日科技連, 2000.
- [8] 盛亜也子・鈴木聡士, 「AHPにおける相対位置評価法に関する研究」, 『土木計画学研究論文集』, Vol. 18, No. 1, pp. 129-139, 土木学会, 2001.
- [9] 大野栄治編著, 『環境経済評価の実務』, 勁草書房, 2000.
- [10] Raiffa, H., *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices under Uncertainty*, Addison-Wesley, 1968 (宮澤光一・平館道子訳, 『決定分析入門』, 東洋経済新報社, 1972).
- [11] ユルゲン・ハーバーマス (細谷貞雄・山田正行訳), 『公共性の構造転換 (新版)』, 未来社, 1994.