

# 複数の選挙データに基づく PT 調査参加率と選挙投票率の比較分析

熊本大学 学生会員 ○日高陸生 熊本大学 正会員 円山琢也

## 1. 目的と背景

交通行動を調査するために全国的に行われているパーソントリップ調査（以下 PT 調査）の回収率は減少傾向にある。また、選挙投票率も同様に減少傾向にある。

既存研究として、円山・照屋<sup>1)</sup>の研究では熊本市中央区・南区において PT 調査参加率・投票率の比較分析が行われた。そこでは中央区では相関があることが確認されたが、他の市区や、他の選挙との比較はされていない。本研究では新たに複数都市の選挙投票率データで比較分析を行うことを目的とする。

## 2. PT 調査参加率と選挙投票率の比較分析

熊本市各区と合志市、宇土市における各選挙の投票率を既存研究<sup>1)</sup>と同様に選挙投票区単位のデータから PT 調査の C ゾーン単位のデータに変換し、H24 年度熊本 PT 調査における同ゾーンでの調査票回収率のデータと比較し、相関係数を求めた。（表-1~3）

表-1 選挙投票率と PT 調査参加率の相関係数（熊本市）

	H25 参院選	H26 市長選	H27 県議選	H27 市議選
中央区	<b>0.77</b>	<b>0.41</b>	<b>0.75</b>	<b>0.75</b>
東区	—	—	<b>0.59</b>	<b>0.58</b>
西区	—	—	0.05	0.05
南区	-0.002	—	-0.12	-0.12
北区	—	—	0.10	—

※北区での H27 熊本市議会議員選挙は無投票選挙  
太字は相関係数=0 の帰無仮説が有意水準 5%で棄却される(以下同じ)

表-2 選挙投票率と PT 調査参加率の相関係数（合志市）

	H24 衆院選	H25 参院選	H26 衆院選	H27 市議選
相関係数	0.52	<b>0.56</b>	0.37	-0.35

表-3 選挙投票率と PT 調査参加率の相関係数（宇土市）

	H26 市議選	H26 市長選	H26 衆院選	H27 県議選
相関係数	<b>-0.84</b>	<b>-0.71</b>	0.10	<b>-0.80</b>

表-1 より、熊本市内において中央区・東区で相関がみられたが、他の区ではほとんど相関がみられないという結果になった。

この結果について、各ゾーンの H27 県議会議員選挙投票率の値から PT 調査参加率の値を引いた差分を地図上に表示し、市街化区域の影響を調べた。（図-1）

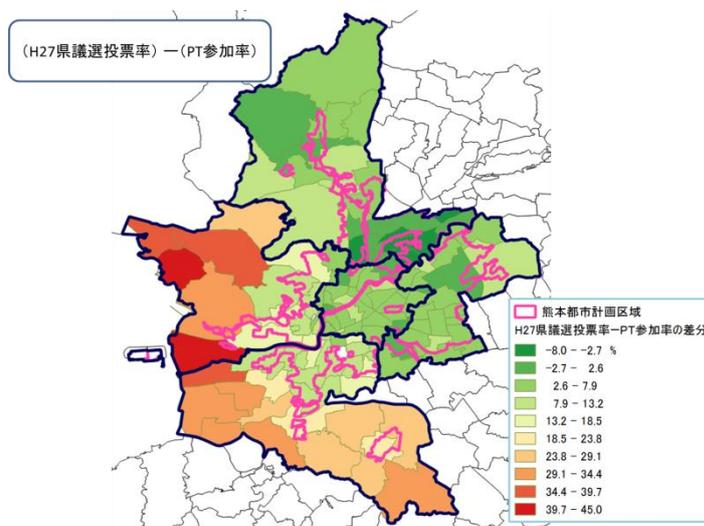


図-1 県議選投票率と PT 参加率との差分と市街化区域

表-4 投票率と PT 参加率の相関係数（熊本市市街化区域）

	H25 参院選	H27 県議選	H27 市議選
相関係数	<b>0.23</b>	<b>0.22</b>	<b>0.44</b>

図-1 から、差が大きい地区のほとんどの地域が市街化区域外であることが読み取れる。市街化区域のみで選挙投票率と PT 調査参加率の相関を見ると表-4 のようになる。

表-4 より、市街化区域は選挙投票率、PT 調査参加率に影響を与えていることが分かる。熊本市内の PT 調査参加率について H27 県議会議員選挙投票率などを説明変数とし重回帰分析を行ったところ、表-5 のように市街化区域の影響が大きいことが読み取れた。

合志市と宇土市について、表-2, 3 から、参議院議員選挙や衆議院議員選挙のような国政選挙については正の相関の傾向が、市議会議員選挙や県議会議員選挙の

ような地方選挙については逆に負の相関の傾向がみられる。

表-5 PT 調査参加率の重回帰分析 (熊本市内)

説明変数	係数	t 値
投票率	0.324	4.822
前期高齢化率	1.122	3.149
後期高齢化率	-0.135	-0.538
市街化区域	9.242	6.290
北区	5.22	3.594
単身世帯率(～30 歳)	-0.034	-0.126
単身世帯率(35～60 歳)	-0.253	1.388
単身世帯率(65 歳～)	-0.310	-1.229
サンプル数	128	
補正 R <sup>2</sup>	0.48	

合志市は熊本市のベッドタウン (以下 BT) であるため、普段熊本市で勤務している人たちにとっては合志市の市議会選挙、市長選挙は馴染みが薄く、参加意識が低くなるのではないかと考えた。

そこで、各ゾーンから出発する通勤トリップのうち、目的地が熊本市内である割合を BT 率と定義し、合志市での市議会議員選挙と参議院選挙の投票率との差分と比較した。

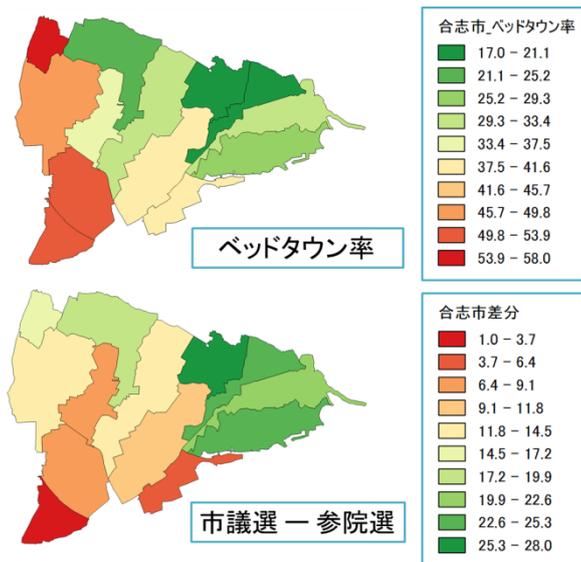


図-2.市議選と参院選の投票率の差分と BT 率 (合志市)

図-2 から、市議会議員選挙投票率と参議院議員選挙投票率との差分と BT 率とはそれぞれ似通った傾向を持っていることが読み取れる。

BT 率が低いゾーンでは市議会議員選挙と参議院議員選挙の投票率の差が激しく、市議会議員選挙への関心が高く参議院議員選挙への関心が低いことが、逆に、BT 率の高いゾーンではそれぞれの選挙の投票率の差が小さく、どちらにも同様に関心を向けていることが分かる。その結果が表れているのが図-3, 4 のグラフである。

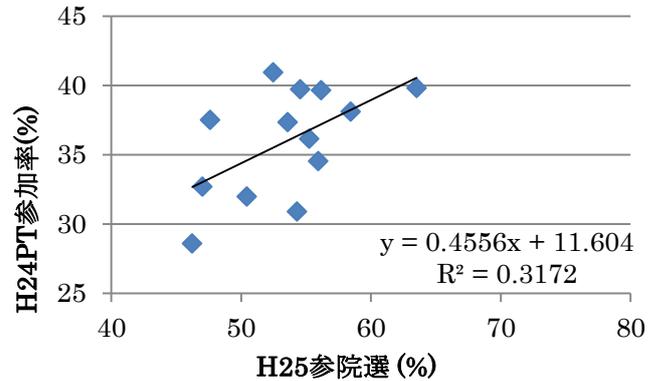


図-3 合志市 : H25 参院選 - PT 調査参加率

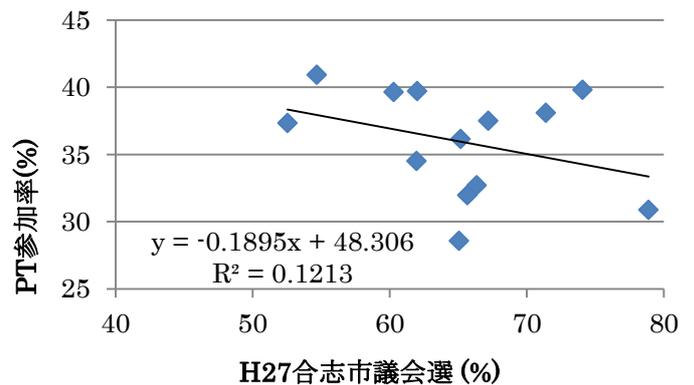


図-4 合志市 : H26 市議選 - PT 調査参加率

図-3からは参議院議員選挙に関心のある人はPT調査にも関心があることが、図-4からは市議会議員選挙に関心の高い人はPT調査には関心が低いことが分かる。

### 3. まとめ

選挙投票率とPT調査参加率の関係を複数市区で分析した結果、異なる傾向にある地区も見られた。それらには、対象地が市街化区域かどうか、ベッドタウンかどうか、選挙が国政選挙か地方選挙かといった要因が関係していることが分かった。

[参考文献]

- 1) 円山琢也,照屋尚大: 選挙投票率と PT 調査参加率の比較分析, 第 51 回土木計画学研究発表会, 2015.6