

熊本都市圏における PT 調査を用いた世帯不在時間の分析

熊本大学 学生会員 ○菊池 謙汰
熊本大学 学生会員 深堀 達也
熊本大学 学生会員 渡邊 萌
熊本大学 正会員 円山 琢也

1. はじめに

都市交通計画策定に向けた基礎的データを把握するため、パーソントリップ調査（以下PT調査）が実施される。PT調査は人の移動を捉えるものであり、PT調査を用いて交通手段やトリップ目的などの外出行動を分析する研究は多く存在する。しかしながら、PT調査では外出行動だけでなく、自宅からの出発時刻と帰宅時刻から外出時間を把握することが出来る。さらに、世帯全員のデータが得られているため、世帯構成員全員が外出している時間、すなわち世帯不在時間を把握することができる。Maruyama and Fukahori¹⁾は、熊本PT調査を用いて、各時間帯の世帯の不在状況を示す世帯不在率の3時点比較分析を行い、熊本都市圏における世帯不在率の実態を明らかにした。

本研究では、不在率に関する新たな視点として、不在時間の長さに着目し、熊本都市圏における世帯不在時間の3時点比較分析を行う。

2. 分析手法

本研究では、1984年、1997年、2012年の熊本都市圏PT調査を対象データとし、表-1に各調査の概要を示す。またトリップの出発、到着時刻が不明であるデータや時系列に沿わないトリップが存在するデータは除外データとして扱う。

表-1 1984年、1997年、2012年の熊本PT調査概要			
	1984年PT調査	1997年PT調査	2012年PT調査
調査期間	1984年10月	1997年10月～11月	2012年10月～11月
調査方法	訪問調査	訪問調査	郵送配布・郵送回収（WEB回答併用）
調査対象	2市18町1村	2市14町1村	5市6町1村
サンプルサイズ	56,996人 (21,025世帯)	64,214人 (25,380世帯)	82,292人 (38,337世帯)

PT調査のデータを個人ごとに集計し、自宅を出発するトリップの出発時刻から帰宅トリップの到着時刻までの時間を不在の状態と定義する。不在時間は10分単

位で算出する。また、図-1に示す通り、世帯構成員全員が不在である時間を世帯不在時間と定義する。

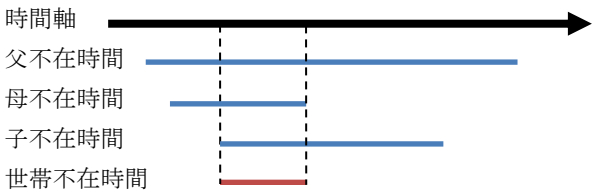


図-1 世帯不在時間のイメージ図

3. 世帯不在時間の比較分析

図-2は3時点の個人・世帯不在時間を示している。個人・世帯不在時間は共に長時間化しており、その変化は世帯のほうが大きいということがわかる。

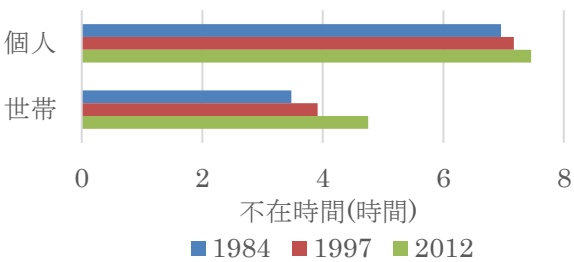


図-2 3時点の個人・世帯不在時間

表-2 は 3 時点の単身世帯率と平均世帯人数を示している。単身世帯率は増加しており、平均世帯人数は減少していることが分かる。世帯人数が少ないほど世帯不在時間は長くなるため、単身世帯の増加が世帯不在時間の長時間化の一因であると考えられる。

表-3 は 3 時点の市町村別の平均世帯不在時間と 2012 年と 1984 年の差を示している。どの市町村においても不在時間は長時間化しており、その変化は市町村によって大きく異なることが分かる。不在時間の変化が大きいのは菊陽町と嘉島町であり、2 時間以上も長時間化している。また、変化が小さいのは熊本市北区と宇土市であり、その差は 1 時間に満たない。ここで不在時間の変化が大きい菊陽町と嘉島町に着目する。

キーワード PT 調査，世帯不在時間，熊本都市圏，就労単身世帯
連絡先 〒860-8555 熊本市中央区黒髪 2-39-1
熊本大学 くまもと水循環・減災研究教育センター 096-342-3489

表-4 は 3 時点の菊陽町，嘉島町，熊本都市圏の一人暮らしで仕事をする世帯である就労単身世帯の割合を示している．菊陽町，嘉島町は熊本都市圏全体に比べ就労単身世帯の割合が急増しており，これが不在時間が急激に長時間化した一因であると考えられる．また就労単身世帯が急増した理由としては，菊陽町と嘉島町は熊本市のベッドタウンであり，熊本市に通勤するためにその郊外に一人で住む人が急激に増えたことが考えられる．

図-3 は 3 時点の市町村別の平均世帯不在時間を地図上に表したものである．菊陽町と嘉島町は不在時間が大きく変化しており，熊本市北区と宇土市はあまり変化していないことが分かる．また，不在時間が長い地域の分布に着目すると，その分布は東側に広がっていることが分かる．これは東側の地域でとくに市街地化が進み，以前に比べ外出する人が増えたことが一因であると考えられる．

表-2 3 時点の単身世帯率と平均世帯人数

	1984 年	1997 年	2012 年
単身世帯率(%)	23.6	28.3	36.0
平均世帯人数(人)	2.72	2.53	2.15

表-3 3 時点の市町村別平均世帯不在時間と
2012 年と 1984 年の差

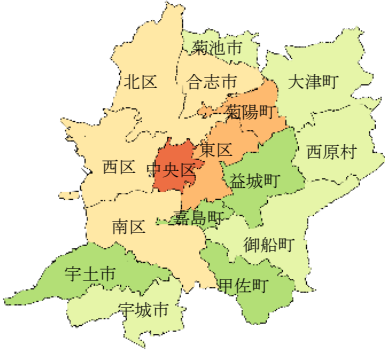
市町村名	不在時間(時間)			
	1984 年	1997 年	2012 年	2012 年- 1984 年
中央区	3.83	4.58	5.30	1.47
東区	3.67	4.37	4.90	1.23
西区	3.54	3.58	4.60	1.06
南区	3.19	3.54	4.61	1.42
北区	3.64	3.73	4.47	0.83
合志市	3.23	3.73	4.46	1.23
菊池市	2.41	3.31	4.23	1.82
菊陽町	2.71	4.08	5.16	2.25
大津町	3.05	3.36	4.81	1.76
益城町	2.74	2.85	4.23	1.49
西原村	2.78	3.22	4.51	1.74
御船町	2.87	3.18	4.12	1.25
嘉島町	1.83	2.59	4.10	2.27
甲佐町	2.47	2.68	3.50	1.03
宇城市	2.64	3.11	4.13	1.49
宇土市	3.33	2.87	4.15	0.82

表-4 3 時点の菊陽町，嘉島町，熊本都市圏の
就労単身世帯の割合

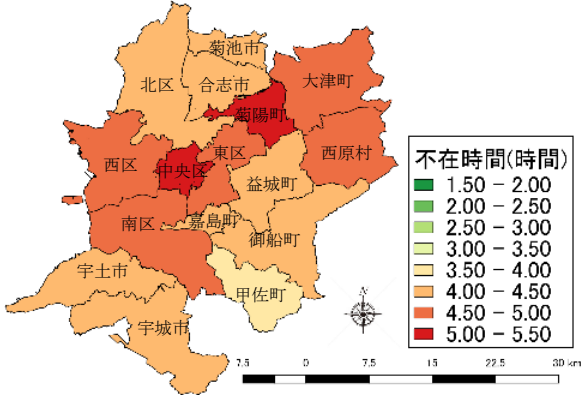
	就労単身世帯の割合(%)		
	1984 年	1997 年	2012 年
菊陽町	3.24	12.9	19.4
嘉島町	6.06	8.48	17.4
熊本都市圏	14.8	12.7	19.2



a)1984 年



b)1997 年



c)2012 年

図-3 3 時点の市町村別平均世帯不在時間

4. おわりに

本研究では，熊本 PT 調査を用いて熊本都市圏における世帯不在時間の 3 時点比較を行い，不在時間が長時間化した要因の考察をした．

今後は全国 PT 調査を用いて世帯不在時間の経年比較や都市別比較を行い，また熊本都市圏の結果とどのような違いがあるのかに着目し分析を進めたい．

参考文献

1) Maruyama, T. and Fukahori, T.: Households with every member out-of-home (HEMO): Comparison using the 1984, 1997, and 2012 household travel surveys in Kumamoto, Japan, Journal of Transport Geography, Vol.82,102632,2020.