

PT 調査に基づく世帯単位の時間帯別不在率の分析

熊本大学 学生会員○高橋瑠衣 学生会員 佐藤嘉洋 正会員 円山琢也

1. 背景および目的

運送業界において近年、宅配荷物の再配達が多さが社会的問題となっている。その要因の一つとしては、単身世帯や女性就業者の増加により、世帯単位での不在率が上昇したことがあげられる。しかし、世帯単位の不在率の傾向を実証的に明らかにした研究は見当たらない。そこで本研究では、パーソントリップ調査のデータを用いた世帯不在率の算出方法を構築し、世帯属性別の不在率の実態を明らかにする。さらに2時点間の世帯不在率を比較して不在率の時系列変化を明らかにすることを目的とする。

2. 分析対象

分析対象とするデータは、1997年および2012年熊本都市圏パーソントリップ調査(以下熊本PT調査)である。表1に各調査の概要を示す。

表-1 1997年および2012年熊本PT調査概要

	1997年熊本PT調査	2012年熊本PT調査
調査期間	1997年10月～11月	2012年10月～11月
調査方法	訪問調査	郵送配布・郵送回収 (WEB回答併用)
調査対象	2市14町1村	5市6町1村
サンプルサイズ	64,214人 (25,380世帯)	97,109人 (43,526世帯)

※以下のいずれかに該当する個人を除外データとした。

- ・第1トリップの出発時刻が不明
- ・帰宅トリップの到着時刻が不明
- ・帰宅トリップの次のトリップの出発時刻が不明

この条件では、2012年熊本PT調査では14,817件が除外され、本研究の分析対象のサンプルサイズは、82,292人(38,337世帯)となった。

3. 不在率の分析

(1) 不在・不在率の定義および算出方法

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間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、世帯構成員全員が不在の時間を世帯不在の状態と定義する。ある時間帯において、対

象個人のうち不在の状態にある個人の割合を個人不在率、対象世帯のうち世帯不在の状態にある世帯の割合を世帯不在率とする。

(2) 2012年熊本PT調査不在率の基礎分析

個人および世帯の平均不在率を図1に示す。不在率のピークは11時付近であり、個人では70.3%、世帯では51.1%となった。図2は年代別に示した個人不在率である。未成年(20歳未満)、現役世代(20-59歳)、高齢者(60歳以上)でそれぞれ類似した傾向が見られた。未成年は学校の時間帯は90%以上不在で、中高生が多い10-19歳は0-9歳に比べ出発時刻が早まり帰宅時刻が遅くなる傾向にある。これは部活動の影響と通学に時間を要するためと考えられる。高齢者は年代が上がるほど長時間在宅している傾向にあり、午前中の外出が多く見受けられた。

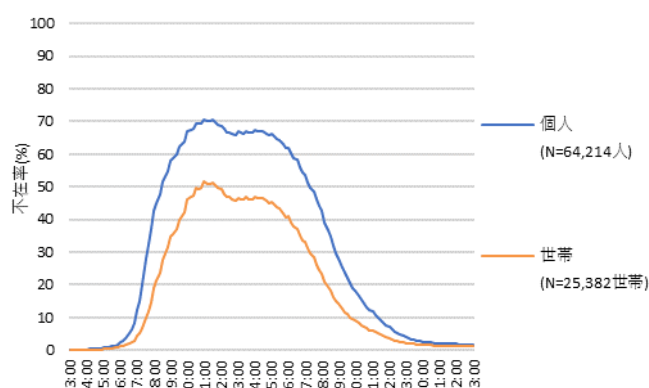


図-1 個人および世帯平均不在率(2012年熊本PT)

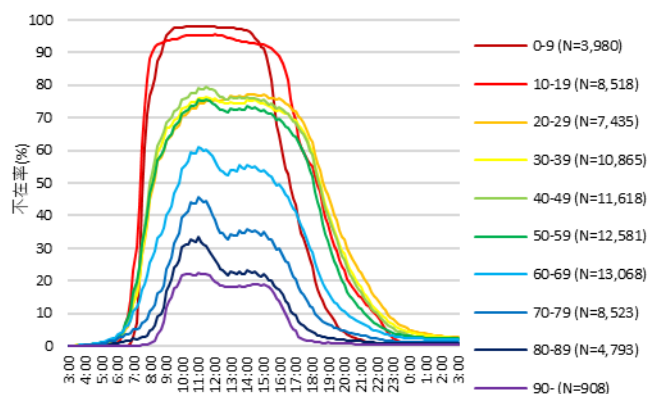


図-2 年代別個人不在率(2012年熊本PT, Nは人数)

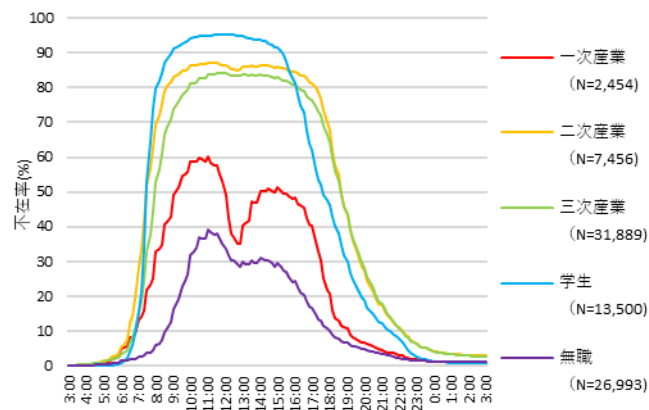


図-3 職業別個人不在率(2012年熊本 PT, N は人数)

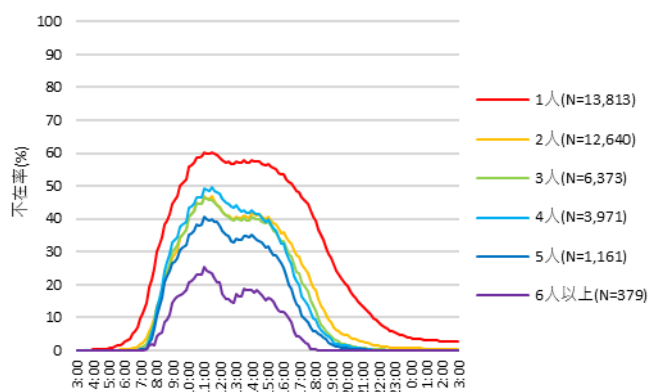


図-4 世帯人数別世帯不在率(2012年熊本 PT, N は世帯数)

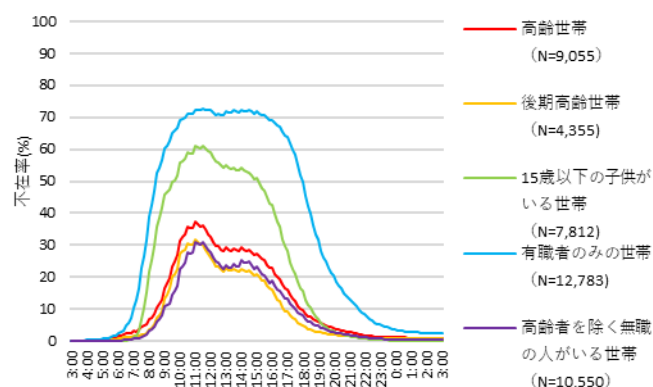


図-5 世帯構成別世帯不在率(2012年熊本 PT, N は世帯数)

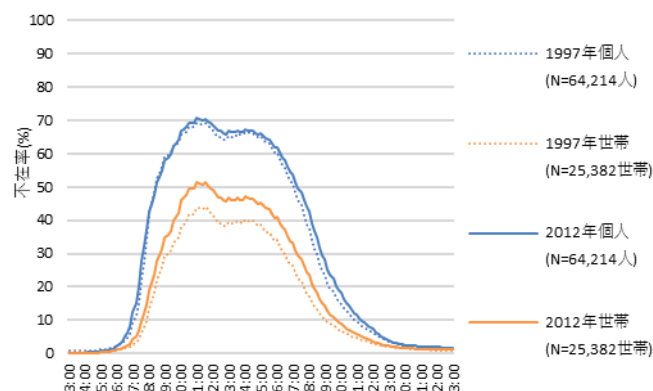


図-6 個人および世帯平均不在率の2時点比較

次に、職業別不在率を図3に示す。有職者は産業別の集計とした。一次産業はM字波形となるのが特徴的である。これは農家の勤務先となるのが自宅周辺の農地であり、不在率が低下し始める正午前から昼食をとり自宅へ帰るためだと考えられる。学生は二次産業、三次産業と似た傾向にあった。これは学校と勤務先の拘束時間が類似しているためと考えられる。

(3) 2012年熊本 PT 調査世帯属性別の世帯不在率

図4より世帯人数の増加に伴って不在率は低下する傾向にあることが分かる。しかし、2, 3, 4人世帯については特筆すべき差は見られない。図5より世帯構成別にみると、有職者のみの世帯は不在率が最も高い。親が現役世代で働きに出ているため15歳以下の子供がいる世帯の不在率も同様に高いが、子供が帰宅するため同群の不在率が低下する時間帯は有職者のみの世帯と比較して早くなる傾向にある。高齢者を除く無職の方がいる世帯と高齢世帯はともに不在率が低く、類似した傾向であった。

(4) 1997年熊本 PT 調査との比較

不在率の時系列変化を確認するため、2012年熊本 PT 調査の15年前に実施された1997年熊本 PT 調査との比較分析を行う。図6では、個人および世帯不在率を、2012年熊本 PT 調査は実線で、1997年熊本 PT 調査は点線で示した。個人の不在率にはそれほど差がないものの、世帯の不在率は最大で7.4%の上昇がみられた。このような結果となった背景として、核家族化または少人数世帯化が進んでいるため、個人不在率が上昇しなくても世帯不在率は上昇したと考えられる。

4. おわりに

本研究では PT 調査データを用いて個人または世帯不在率に関する分析を行い、不在率に影響を及ぼす属性を明らかにした。今後の展望としては、GISを用いて世帯不在率の可視化を行うことで地理的要因に基づく世帯不在傾向の把握を行いたい。最終的には、地区の防犯への活用や訪問調査の効率化、さらには地区電力量の推定などへの活用も期待できる。また、熊本都市圏だけでなく PT 調査が実施されている他の都市圏との比較も可能である。