

プローブパーソン調査による OD 調査の可能性に関する研究

愛媛大学大学院 学生員

横田幸哉

愛媛大学工学部 正会員

羽藤英二

1. はじめに

わが国では、昭和初期から様々な道路整備計画が実施され、計画的に整備が進められてきた。しかし、モーターゼーションの進展は目覚しく、道路整備に対して数多くの課題が残されているのが現状である。また、少子・高齢化、情報化などの社会変化が著しく、これらの道路整備の課題やニーズに対応して円滑で快適な道路交通を実現するには、地域と地域交通の状況について十分に認識する必要があるといえる。

このため、平成 11 年度の全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)は、道路の多面的な使われ方、暮らしと道路の関係が把握できるよう、大幅に調査内容が改定された。しかし、現実の混雑レベルでの影響に即応した戦略のためには、時間単位で変化する個人レベルでの人の交通行動を解明する必要があると考えられる。また、個人レベルでの人の交通行動を把握するためには、単日の行動のみならず、複数日にわたる交通量調査が必要であるといえる。

情報・通信技術の発展により、ITS(Intelligent Transport Systems)を導入した交通行動調査である、プローブパーソン(PP)調査ができるようになった。PP 調査は複数日に渡る調査が可能であるといわれている。しかし、従来から実施されてきた調査との位置付けがはっきりしていないという問題がある。そこで、道路交通センサスとの比較を行うことで、OD 調査としての有効性を確認することとする。

2. 調査概要

本研究の分析で使用する調査は、道路交通センサスと、2004 年松山プローブパーソン調査(MPP2004)の調査になる。道路交通センサスは、平成 11 年度実施された調査で、四国全域に限定したデータを使用する。MPP2004 は、平成 16 年 1 月 26 日(月)から平

成 16 年 2 月 29 日(日)に、松山都市圏(松山市、伊予市、北条市、東温市、砥部町、松前町(4 市 2 町 平成 16 年 11 月時点))で実施された調査のデータを使用する。MPP2004 のシステムイメージを図 1 に示す。

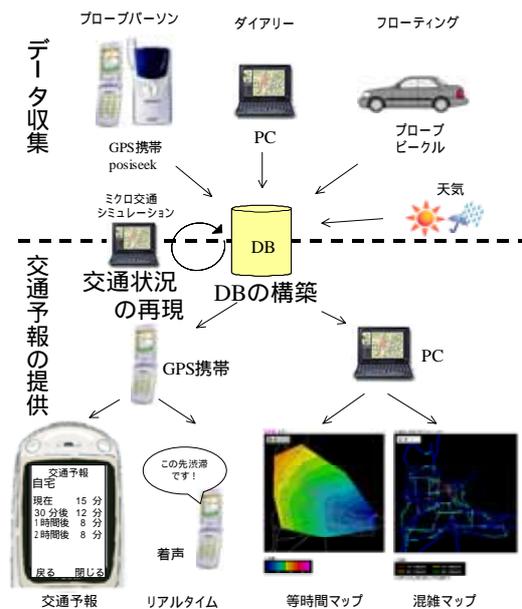


図 1 MPP2004 のシステムイメージ

3. 道路交通センサスと PP 調査の基礎分析の比較

道路交通センサスと PP 調査の基礎分析の比較を行う。道路交通センサスでは、オーナーインタビュー-OD 調査の自家用自動車流動実態調査票(自家用乗用車・個人使用)のデータを使用する。また、PP 調査では、徒歩などの交通行動も収集しているため、車で移動した場合に限定して交通行動の集計をした。まず、両調査の被験者数と平均トリップ数の集計を行った。結果を表 1、表 2 に示す。

表 1 道路交通センサスの平均トリップ数

	trip数	日数	被験者数	平均トリップ数	
休日	10/31	48802	1	32296	1.51
休日	11/14	12734	1	8644	1.47
平日	10/28	64250	1	32437	1.98
平日	11/11	16487	1	8669	1.90

表 2 MPP2004 の平均トリップ数

	trip数	日数	被験者数	平均トリップ数
全体	33123	35	311	3.04
休日	9772	11	311	2.86
平日	23351	24	311	3.13

キーワード 道路交通センサス、PP 調査、OD 調査

連絡先 〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3

愛媛大学工学部都市空間工学研究室 TEL 089-927-9843

平日と休日を比べると、休日の平均トリップ数が少ないのは各調査で同様の傾向がつかめている。しかし、道路交通センサスとMPP2004の平均トリップ数を比べると2倍の差がある。

トリップ発生時刻別のトリップ数の割合を比較した。結果を図2、図3に示す。道路交通センサスにおいて、8時前後、18時前後のトリップ発生割合が著しく高いのがわかる。それと比べ、MPP2004では、8時前後、18時前後のトリップ発生割合が多いものの、昼間の時間帯に発生したトリップが収集できていることがいえる。

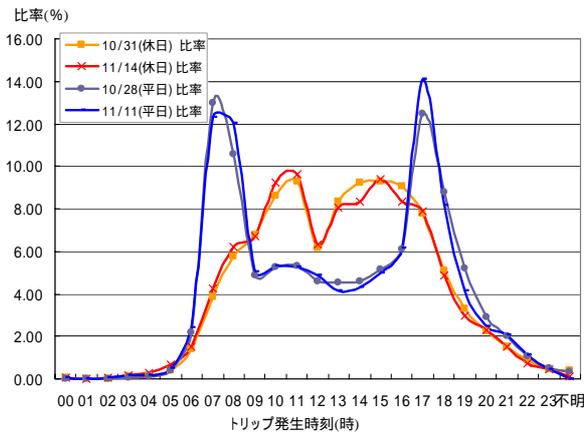


図2 道路交通センサスのトリップ発生割合

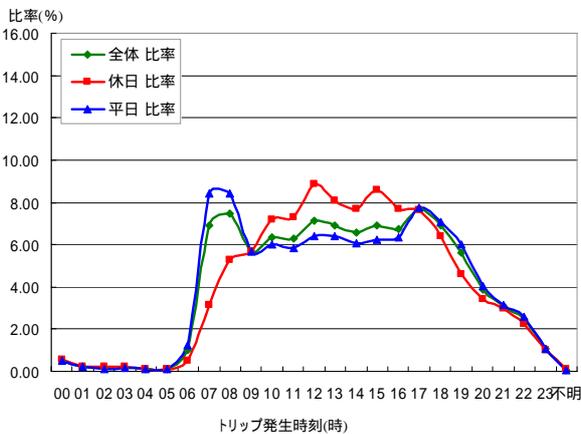


図3 MPP2004のトリップ発生割合

次に、移動距離の区別にトリップ数の割合を集計した。移動距離の区分を表4に示し、各調査の集計結果を図4、図5に示す。移動距離が長くなれば、トリップ数が減るのは同様の傾向にある。しかし、MPP2004では、30km以上の移動距離をもったトリップは収集できておらず、道路交通センサスにおいては、30km以上のトリップは収集できており、さらに65km以上のトリップも多少ではあるが収集で

きているという違いが把握できた。

表4 移動距離の区分

区分	階数	区分	階数
A	5km未満	H	35km以上 40km未満
B	5km以上 10km未満	I	40km以上 45km未満
C	10km以上 15km未満	J	45km以上 50km未満
D	15km以上 20km未満	K	50km以上 55km未満
E	20km以上 25km未満	L	55km以上 60km未満
F	25km以上 30km未満	M	60km以上 65km未満
G	30km以上 35km未満	N	65km以上

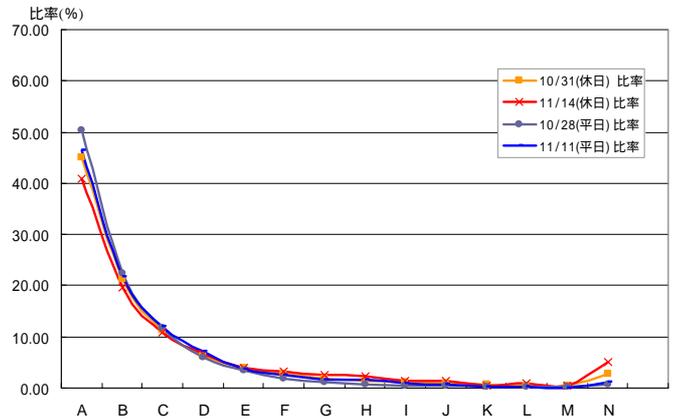


図4 道路交通センサスの移動距離別トリップ割合

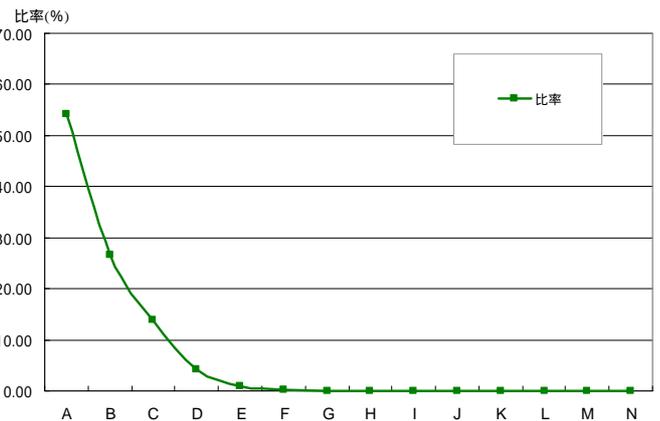


図5 MPP2004の移動距離別トリップ割合

4. まとめ

本稿では、道路交通センサスとMPP2004の基礎分析における比較を行った。トリップ発生時刻別割合を考えると、MPP2004では、より正確なOD推定のためのデータが得られる可能性があると言える。しかし、長距離移動のトリップが取れていないという問題もある。今後は、各調査のデータをベースにしてプローブパーソン調査の拡大係数を求めることで、OD推定を行う。そして最終的なリンク交通量や所要時間の再現性の比較を行い検討していく。