

D-6

交通アンケート調査における携帯電話を活用したデータ回収の検討

Examination of Data Collection by Using Cellular Phone in Traffic Questionnaire Survey

指導教授 轟 朝 幸 3060 近藤 和 宏

1. はじめに

近年、交通アンケート調査は、若年層において回答拒否の傾向が強くなっており、回収率の低下につながっている。特に調査精度の観点から回収率を上げることが非常に重要な課題となっている。回収率向上のために Web アンケートが活用され始めているが、総務省の「通信利用動向調査」<sup>1)</sup>によると、20 代ではパソコン（以下、PC）を利用する人より、携帯電話を利用する人のほうが多いという調査結果があり、若年層からの回収率を上げるには携帯電話を活用することが有効と思われる。

そこで本研究では、携帯電話を活用した交通アンケート調査を行い、若年層から回答を得られるかを確認する。それにより、携帯電話を用いたアンケート調査手法の有効性と今後の交通調査での導入可能性を検証する。

2. アンケート調査の概要と回収状況

新京成電鉄の薬園台駅降車客を対象とし、平成 18 年 10 月 27 日（金）の 14 時から 19 時まで駅改札口にて調査票 1,000 枚を配布した。調査票には、Web 上のアンケートページにアクセスするための URL と、携帯電話からアンケートページへ簡単にアクセスできる QR コードを記載した。主なアンケート項目は、個人属性、鉄道利用に関する項目、アンケート調査に関する項目、インターネット利用に関する項目である。なお回収期間は配布日から 10 日間とした。

またアンケート配布と同時に、年齢性別ごとに分けて駅降車客数の計測も行った。

サンプル回収結果を表-1 に示す。有効回答回収率は、携帯電話回答は 4.7%、PC 回答は 6.6% となった。

表-1 サンプル回収結果

	携帯回答	PC回答	携帯+PC回答
配布枚数(枚)			1000
回答数(件)	48	66	114
有効回答数(件)	47	66	113
有効回答回収率	4.7%	6.6%	11.3%

3. 回収サンプルの個人属性

調査で得られたサンプルの年齢構成割合を図-1 に示す。PC 回答では 40 代が 30.3% で一番多く、全体的に山型の分布となった。携帯電話回答では、10 代、20 代

からの回答が PC 回答に比べ多かった。

これより携帯電話を使ったアンケートは、PC 回答より若年層の回答を得るのに適した調査手法であることがわかった。

また、表-2 に調査で得られた全サンプル（PC 回答 + 携帯電話回答）と降車客の平均年齢について 5 % 有意水準で統計的検定を行った結果を示す。この結果、女性では降車客との間に有意な差が見られた。理由としては、携帯回答者が非常に若いサンプルに偏っている。

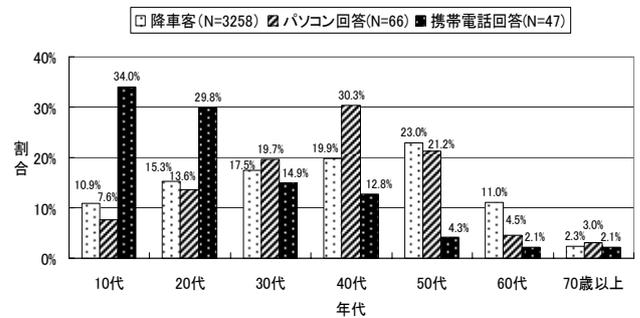


図-1 サンプルの年齢構成割合

表-2 検定結果

	サンプル数 (人)			平均年齢 (歳)			Z値		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
調査サンプル	61	52	113	40.0	31.5	36.1	-1.80	-3.91*	-3.69*
降車客数	1453	1805	3258	43.5	39.7	41.4			

\* 5%有意水準棄却域=1.96

4. 回収サンプルの回答者特性

アンケート回答場所は、PC 回答では自宅との回答が 9 割を占めた。携帯電話回答でも同様に自宅が約 6 割と多かった。しかし、その他の割合が 3 割あり、主な場所として、帰り道、駅の構内、電車の中などが挙げられた。この結果より、携帯電話を使ったアンケートは PC 回答と違って、場所を選ばず回答でき、さらに容易にアクセスできる QR コードを調査票に記載したことにより、PC に比べすぐに回答できるためと考えられる。

次に、携帯電話を使つてのインターネット利用頻度を図-2 に示す。携帯電話回答者では、「毎日何度も利用する」がもっとも多かった。PC 回答者は、6 割以上の人が携帯電話を使ってインターネットをしないと回答していた。理由として、50 代以上では「携帯電話の使い方がわからない」、「料金が気になる」などが挙げ

られていた。よって、携帯電話単独でアンケート調査をすると年齢に偏りのある結果になることがわかった。

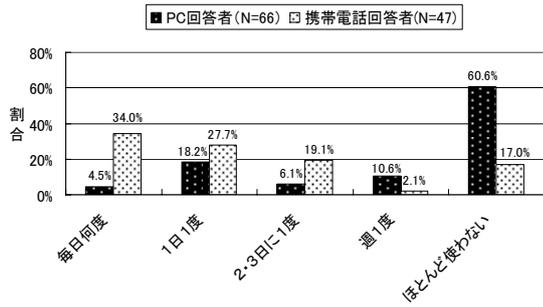


図-2 携帯電話でのインターネット利用頻度

### 5. 既存調査との比較

既存調査<sup>2)</sup>のPC回答のみを活用した場合と、携帯電話を活用した場合の調査回収サンプルの回収結果を表-3に示す。有効回収率は携帯電話を活用した場合、若干増加した。

次に、年齢構成割合の比較を図-3に示す。携帯電話を活用した今回の調査では10代の構成割合が大幅に増えた。しかし、若年層の構成割合が増えた影響で、50代以降の構成割合が既存調査よりも減少してしまった。

表-3 回収結果比較

	既存調査	携帯電話活用形式
	PC回答のみ	携帯+PC回答
配布枚数(枚)	1000	1000
有効回答数(件)	101	113
有効回収率	10.1%	11.3%

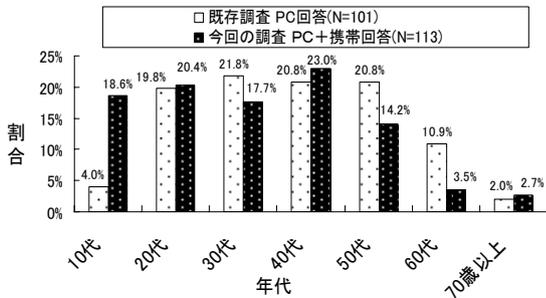


図-3 既存調査との年齢構成割合比較

### 6. 携帯電話活用の効果

本研究の調査で、携帯電話回答者のうちPC回答では回答せずかつ従来の郵送回答形式でも回答しないと答えたサンプルがあった。このサンプルは今までの従来の調査方法(郵送回答、PC回答)では得ることができず、携帯電話活用により得られた新しい層であると考えられる。本調査で回収した113サンプルのうち25サンプルが携帯電話活用による新しい層であり、男女年齢構成割合を図-4に示す。男女の割合で見ると、女性の方が8サンプル多く、これは携帯電話回答者の男女割合からもわかる。また年齢別で見ると、10代、20代からの回答が多く男性女性ともに半数以上を占めた。

携帯電話を使ったアンケート調査をすると、女性の若年層からサンプルを多くとることができると考えられる。

次に、新しい層の携帯電話を使ってのインターネット利用頻度を図-5に示す。「毎日何度も利用」、「1日1度は利用」と答えた人が、全体の6割以上を占めた。携帯電話でよくインターネットをする人たちが調査に参加し、新しい層を構成していることがわかった。

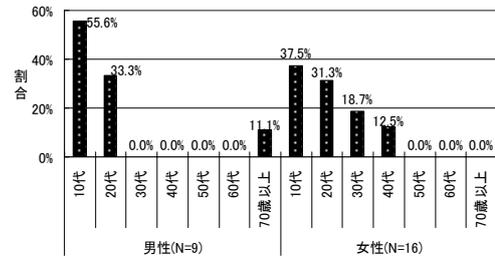


図-4 新しい層の男女年齢構成割合

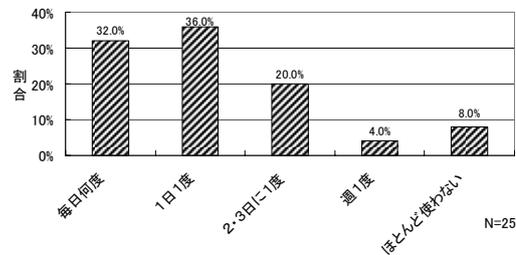


図-5 携帯電話でのインターネット利用頻度

### 7. おわりに

本研究の調査で、携帯電話によるWebアンケートを導入することによって、10代、20代を中心として、若い層からのサンプルを多く取ることができるとわかった。しかし、男性より女性からのサンプルが多く、男女の差に偏りが出てしまった。また、降車客との平均年齢検定結果より、やはり調査サンプルには偏りが見られた。

しかし、携帯電話を活用することにより、今までのアンケートに協力しなかった新しい層からのサンプルが得られることがわかった。

今後の課題として、携帯電話回答をPC回答、郵送回答とどのように併用して組み合わせれば偏りをなくすることができるか、さらに回答率が上がるかなど、諸問題を解決していく必要がある。

#### <参考文献>

- 1) 総務省：「通信利用動向調査」個人の情報通信機器利用状況、2005年5月
- 2) 須永貴之：交通アンケート調査における郵送回収方式とWeb回収方式の比較分析、第26回交通工学研究発表会論文報告集、pp. 201-204、2006年10月