

アンケート調査における事前報酬が回答の質に与える影響

東北工業大学 正会員 ○菊池 輝
東北工業大学 正会員 中井 周作

1. はじめに

多数の個人の細かな行動や意識などを把握するためには、そして、それらを実際の事業や施策に役立てるためには、アンケート調査は重要な役割を担う。このことは、土木計画・交通計画の分野においても例外ではなく、これらの分野においても、個人を対象としたアンケート調査の必要性は決して小さくない。

そういったアンケート調査において、その信頼性を確保するためには、調査の回答率が一定以上確保されることが不可欠である。なぜなら、調査の回答率が低い場合、調査結果に様々なバイアスが生じることが予想され、調査の一般性、信頼性が薄れるためである。

調査の中には、国勢調査やパーソントリップ調査等のように、半ば強制的に協力を依頼するものもあるが、その様な形態の調査はむしろ稀であり、大半が回答者の自主的な協力に依存したアンケート調査である。しかし、残念ながら、少なくとも現在の日本では、自主的な協力に依存する形式の調査の回答率は概して低く、10%を下回ることも珍しくない。こういった調査の信頼性を確保し、よりきめ細かなデータを得ることを可能とするためには、調査対象となる人々の調査への協力を十分に誘発し、回答率を向上させることが必要である。

以上の認識のもと、福井ら¹⁾は、調査の回答率を向上させるため、内発的動機づけ理論ならびに社会的交換理論といった社会心理理論に基づいて、人々の調査協力行動への動機が駆動される要因に着目し、実験を行った。結果、事前報酬を供与することによって、より大きな回答率を得た。

事前報酬の供与により、高い回答率が実現されることは、著者も複数のアンケート調査において、確認している。平成23年11月に宮城県内で行った、ポスティング配布・郵送回収の調査では、事前報酬群の回答率が39.2%であるのに対し、無報酬群は30.7%であった。また平成24年10月に仙台市中心部で行った、直接配布・郵送回収の調査では、60.8%の回答率を得た。

しかし、事前報酬の供与により回答された調査データは、無報酬の調査データと比較して質的差異は存在していないのだろうか。事前報酬の効果が特定の属性の個人にのみ影響するか否かについて、福井らは男性に比べ女性の反応が敏感であるが、年齢・性別・社会的価値性向については有意な結果はなかったと報告している。この報告は有意義なものであるが、近年の交通行動分析においては、これらの属性変数以外の要因が多く用いられている。このことを考慮すれば、調査データの一般性・信頼性を確保するために、さらに多くの説明要因について、事前報酬による質的差異が存在するか否かを確認する必要がある。

ここで、内発的動機づけ理論²⁾ならびに社会的交換理論³⁾に基づけば、次の仮説が推定される。

仮説：事前報酬により誘発されるのは「回答への協力行動」であり、回答内容に影響を及ぼすことはない

換言すれば、事前報酬群と無報酬群の間に回答の質的差異は存在しないということである。本研究では、この仮説を検証し、事前報酬を有効な手法として位置づけることを目的とする。

2. データ

本研究では、平成23年11月に著者が実施したアンケート調査⁴⁾のデータを用いる。この調査は、東日本大震災前後の交通行動変化を把握するために実施したものであり、通勤・買い物時の交通手段利用状況、交通手段に対する習慣性や態度といった心理指標に加え、各種社会心理指標、個人属性などを質問している。調査票はA4サイズ8ページ、質問数は126問（濾過質問は除く）となっている。事前報酬としては、80円相当のボールペン1本を進呈した。回答率は前述の通りである。

キーワード 計画基礎論, 調査論

連絡先 〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町35-1 東北工業大学都市マネジメント学科 TEL 022-305-3517

3. 分析

まず，事前報酬群と無報酬群の回答率には有意な差が見られた（ $\chi^2=14.12$, $p<0.01$ ）．次に，調査票に含まれる各種変数と事前報酬の関連性について統計的仮説検定を行った結果（一部）を表に示す．

表 各変数の検定方法と検定結果

変数分類	検定変数	検定方法	P 値	群	平均値	標準偏差
個人属性変数	性	Fisher 正確確率検定	0.511			
	職業	Fisher 正確確率検定	0.323			
	年齢	t 検定	0.000	無報酬群	55.00	14.91
				事前報酬群	50.76	13.66
世帯属性変数	世帯人数	t 検定	0.015	無報酬群	2.925	1.225
				事前報酬群	3.165	1.186
交通社会属性変数	クルマ保有	Fisher 正確確率検定	0.065			
	免許保有歴	Fisher 正確確率検定	0.493			
	運転頻度	Fisher 正確確率検定	0.352			
	クルマ習慣強度	カイ二乗検定	0.108			
トリップ変数	クルマ通勤回数	t 検定	0.160	無報酬群	19.272	21.14
				事前報酬群	21.623	20.40
	買物回数	t 検定	0.112	無報酬群	17.746	16.33
				事前報酬群	19.822	16.08
社会心理変数	環境意識	Fisher 正確確率検定	0.727			
	エネルギー意識	Fisher 正確確率検定	0.394			
	社会的価値性向	Fisher 正確確率検定	0.485			
	マキシマイザー分類	Fisher 正確確率検定	0.816			
	傲慢性	t 検定	0.129	無報酬群	2.206	0.590
				事前報酬群	2.134	0.583
	自己閉塞性	t 検定	0.358	無報酬群	2.375	0.606
				事前報酬群	2.420	0.604
総合	欠損回答数	t 検定	0.025	無報酬群	3.953	9.86
				事前報酬群	2.405	6.51

4. 考察

年齢（ $p<0.01$ ）および同居人数（ $p<0.05$ ）には有意差が見られた．その平均値を比べると，事前報酬群の方が年齢が若く，同居人数が多い．年齢に関しては，宮城県や仙台市の平均年齢が 40 代であることから，バイアスというよりも母集団の平均値に近いサンプルが得られる可能性を示唆している．同居人数については調査維持に留意すべき点であろう．しかし宮城県の平均世帯人数 2.60 人を母集団平均値と考えて，無報酬群の平均値との差の検定を行ったところ，有意差が見られた（ $t=5.804$, $p<0.01$ ）．すなわち，事前報酬の有無にかかわらず，世帯人数が多い方が回答率が高いと言える．以上，個人属性・世帯属性に影響はあるものの，その他の変数については仮説を支持する結果となった．

参考文献

- 1) 福井賢一郎・藤井聡・北村隆一（2002）内発的動機に基づく協力行動：社会調査における報酬の功罪，土木計画学研究・論文集，19, (1), pp. 137-144.
- 2) Deci, E. L. (1975) Intrinsic motivation. Plenum Press.
- 3) Adams, J. S. (1963) Toward an understanding of inequity, Journal of Abnormal and Social Psychology, 67, pp. 422-436.
- 4) 菊池輝・晴山正成・鈴木恭平（2012）東日本大震災前後の交通行動変化－大震災は日常交通行動を見直す契機となったか－，平成 23 年度土木学会東北支部技術研究発表会．