

VIII 企業調査における調査方法上の諸問題 —事業所の環境対策に関する調査（その8）—

1. はじめに
2. 企業や集団を対象とする調査
3. 調査概要
4. 分析結果
5. 結 語

中 尾 啓 子*
星 敦 士**

要 約

個人を対象とする調査と異なり、企業や事業所を対象とする郵送調査には、特有の調査方法上の問題点が存在する。本稿では、郵送調査の方法に関しての既存研究においてあまり論じられていない企業や事業所を対象とする調査をとりあげ、それに伴う問題点を検討する。企業調査に一般的な低回収率は、調査回答者を特定できないという状況に起因すると考えられる。本稿で行った廃棄物および環境対策に関する郵送調査では高回収率が得られたが、それは、回答者を電話によって特定化する調査設計に起因することが明らかになった。さらに、回答者の役職による回答傾向の違いは、個人的な主観や認識が回答に反映するような質問のみ現れ、事実に基づく情報には現れなかった。これらの分析に基づいて、企業を対象とする郵送調査を施行するにあたって考慮すべき点を考察する。

1. はじめに

日本の社会科学分野における社会調査の多くは、郵送法によって行われている。郵送調査は、個別面接調査や電話を用いた調査にくらべて経費の負担が少ないこと、調査対象地として広い地域を範囲とできること、そして自記式のため調査員の労力を節約できるなどの利点から、1970年代以降特に増えてきた。しかし、その一方で、面接調査や

電話調査より調査票の回収率が低いという弱点も指摘されている。回収率に関しては、調査法の観点から多くの研究がなされている。郵送調査における回収率を規定するさまざまな要因は、Heberlein and Baumgartner (1978)、Goyder (1982)、Bruvold and Comer (1988)、Fox, et al (1988)、Dillman (1978)、林 (1996) などによって探究されており、これらの分析結果は郵送調査を設計する際に重要な指針とされてきた。ただし、現在の社会調査の多くは個人を対象としているた

*東京都立大学人文学部社会学科

**東京都立大学大学院社会科学研究科（博士課程）

め、調査方法に関する研究も個人対象の調査に限られる傾向がある。本稿の目的は、郵送調査の方法に関しての研究においてあまり対象とされていない企業・事業所を対象とした調査に伴う問題点を指摘し、検討することにある。具体的には、企業調査において回答者を特定できないという状況から生じる低回収率と回答者の役職による回答傾向の差異に関しての分析から、調査方法上の問題点を考察していく。

2. 企業や集団を対象とする調査

郵送調査の回収率に関する研究は従来から数多くなされているものの、それらの研究は個人を対象とした調査を前提としている。研究の対象が個人ではなく、企業あるいは集団の場合、その調査を実施するにあたっては、個人を対象とする調査とは異なった特有の問題が生じることを考慮しなければならない。調査対象が企業や集団である場合、個人対象の調査と異なる点としてまず挙げられるのは、回答者を特定することが困難または不可能という状況であろう。これは、面接調査や電話調査より、調査員を用いない郵送調査においては特に問題となってくる。会社や事業所宛てに調査票を郵送する際、担当者の個人名まで標本台帳から把握することは一般にむずかしいため、単に会社宛てとするか、あるいは代表者や特定の部署担当者など、役職名を指名して郵送することが多い。また、たとえ個人名を記して郵送しても、その特定の個人に調査票が届き、責任をもって答えてもらえるとは限らない。このような問題を解決する方法として、Dillman (1978) は、調査票を会社の代表者宛てに郵送し、その代表者に担当の者を決定してもらい、代表者から記入を依頼してもらうのがよいとしている。この方法は代表者と担当者の権力関係をうまく利用できれば効果的と言えるが、調査票が代表者から担当者に回される時点で紛失する可能性もある。また、回答者までの媒介が増えるほど、それぞれ様々な理由で拒否される確率が増えることにもなり、かえって回収率を低下させることにもなりかねない。

企業調査における回答者を特定することの困難さは、回収率に影響を与えるだけではない。企業調査は、あくまで企業・事業所についての調査であるため、調査分野における会社の事情や方針に関しての情報を把握している人に回答してもらう必要がある。さらに、個人の知見にまどわされることなく、客観的な立場で企業の状況を述べてくれる人であることが望ましい。しかし実際には、回答者の役職や立場によって、その回答が異なった傾向を示す可能性は十分ある。また、一人の個人が企業に関してすべての情報を把握しているとは限らないため、調査票の質問に無回答が含まれたり、異なる部署の担当者に記入を依頼することに伴う支障が生じる場合もある。このように、企業や集団を対象とする調査には、個人調査とは異なる調査方法上の問題が存在することから、適切な対処が必要となってくる。以降では、実際に行われた調査の経験とそこから得られた結果をもとに、これらの問題を検討していくことにしよう。

3. 調査概要

本稿の分析対象となる調査は、製造業を営む事業所における廃棄物および環境対策に関しての調査で、1999年7月から8月にかけて実施された。東京都内の電気機械器具製造業のうち、従業員数10人以上の工場・作業場を対象にし、総務局統計庁の事業所名簿から無作為に抽出された600の事業所に調査票が郵送された（詳しくは星、2000を参照）。

今回の調査を設計するにあたり、まず、調査対象が事業所であること、郵送調査であること、また、個人名の情報は標本台帳から入手することができないため個人宛てに調査票を郵送できないこと、さらに調査の内容が廃棄物の処理および環境対策という社会的な問題として認識されている事象にかかわることなどの理由で、回収率が低くなることが予想された。そこで、調査票の記入担当者と直接連絡をとることによって、それらの問題点をおぎなう試みがなされた。具体的には、調査票発送から2-3日後、それぞれの事業所に電話

連絡をとり、(1) 調査票が到着したことの確認、(2) 協力の依頼、(3) 記入担当者の部署と名前の確認を行った。さらに、記入担当者と電話で接触をとり、直接調査協力の依頼を行った。1回目の電話は対象の600事業所すべてに、督促の電話は必要に応じて2回まで行った。この電話連絡の際の記録が、本稿の分析データとなる。

4. 分析結果

4.1 回収率に関する分析

郵送された600の調査票のうち、316票が返送され(返送率52.7%)、そのうちの18票が無効票であったため、最終的な有効回収率は49.7% (298/600) となった(詳しくは星、2000を参照)。回収率の高低は、調査の内容によって大きく影響されるため(Heberlein and Baumgartner, 1978)、この値を他の分野で行われた企業調査の回収率と比較する

表1 記入担当者との接触の有無と回収状況

| | 記入担当者との接触 | | 合計 |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| | なし | あり | |
| 未回収 | 114 68.7% | 114 38.3% | 228 49.1% |
| 回収 | 52 31.3% | 184 61.7% | 236 50.9% |
| 合計 | 166 100.0% | 298 100.0% | 464 100.0% |

ことはできない。しかし、本調査の回収率は、一般に企業調査より回収率が高いと考えられている個人を対象とした調査における回収率と同等かやや高い値であることから、当初の予想を遥かに上回る結果であるといえよう。ここでは、本調査で回答担当者本人と接触を試みたことが、実際に回収率に影響を与えているのかを検討していこう。

まず、調査票発送後に電話をかけた時点で、担当者が不在、あるいは会社の方針という理由で拒否されたケース、電話番号変更などの理由で電話連絡がとれなかったケースを分析対象から除外し、

記入担当者本人と直接接触がとれたことによって、どの程度回収率に違いが現れたかどうかを確認する。表1は、担当者との接触の有無と回収状況の関連を示したものである。これによると、記入担当者と電話での接触があった場合には61.7%が調査票を返送しているのに対し、接触がとれなかった場合には31.3%しか返送していない。これは統計的にも有意な差で ($p<.01$)、担当者との接触の有無と回収状況に強い関係があることがわかる²⁾。

次に、個人ではなく担当部署を特定することが回収状況にどのような結果をもたらすかについて検討しよう。本調査では各事業所へ電話連絡を行った際に、記入担当者の名前と所属する部署を特定してもらった。しかし、担当部署は指定されても個人名までは特定できないケースも多数あった。そこで、担当部署が指定されたか否かと回収の可否を照らし合わせてみると、表2のような結果を得た。

表2 記入担当者所属部署の指定と回収状況

| | 記入担当者の部署指定 | | 合計 |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| | なし | あり | |
| 未回収 | 70 42.2% | 125 41.9% | 195 42.0% |
| 回収 | 96 57.8% | 173 58.1% | 269 58.0% |
| 合計 | 166 100.0% | 298 100.0% | 464 100.0% |

これによると、部署指定の有無にかかわらず、回収率は58%前後で、部署の指定と回収状況には関連がないこと(統計的にも有意差なし)が明らかである。企業調査では、担当部署宛てに調査票を郵送する方法が用いられることがよくあるが、以上の分析結果をふまえて解釈すると、どの部署が担当であるかということよりも、記入を担当する個人を特定できるか否かの方が、調査票の回収にとっては重要な要因であることがわかる。

表3は、返送されなかった調査票のうち、事業所にかけた電話(督促電話も含める)において調査協力を拒否された119ケースを対象に、その拒否

の理由をまとめたものである。ここで一番多かったのが、記入担当者が休暇や出張などで不在か、または事業所内で担当者を特定できないという理由であった(54ケース 45.4%)。このことから、事業所を対象とする調査においては、記入する担当者を特定することの重要性が示唆される。なお、次に多かった理由として、会社の方針として調査には協力しないことになっているということが挙がっている。これは、企業を対象とする調査に特有な拒否理由であろう。その他、多忙という理由で拒否する事業所も多かったが、これは個人を対象とする調査にも頻繁に現れる理由である。

表3 調査拒否理由

| | 度数 | % | 累積% |
|----------|-----|-------|-------|
| 多忙 | 27 | 22.7 | 22.7 |
| 会社方針 | 38 | 31.8 | 54.6 |
| 担当者不在・不明 | 54 | 45.4 | 100.0 |
| 合計 | 119 | 100.0 | |

4. 2 回答者の役職による回答の偏り

企業を対象とする郵送調査では、回答記入者の指定を各会社に任せざるをえないことが多いことは先にも述べた。たとえ調査を行う側で部署や役職を指定したとしても、それに対応する部署が存在しなかったり、その他様々な理由で指定されたとおりの役職保持者に回答してもらえない場合が少なくない。例えば、今回の環境対策に関する企業調査の場合でも、環境管理・推進を専門とする部署が社内が存在し、その部署の担当が回答したケースは298のうちわずか9ケースであった。本調査が対象とした事業所には比較的規模の小さい中小企業が多く、よって環境専門の部署が存在しないことによると考えられる。表4は、企業規模(従業員数)と記入者の役職の関連を示したものである。ここでも示されているように、経営者・役員が回答するケースはやはり従業員数の少ない中小企業に多い。

企業調査において会社・事業所単位の情報を求める場合、その回答者の社内での役割が重要であ

ることはいうまでもない。本調査では、質問項目の作成にあたって、できるだけ回答者の主観が回答に現れないような、客観的に答えられる内容とすることに努めた。事実関係にかかわる回答に関しては、その情報や知識が把握されていれば、回答者の役職によって回答に異なった傾向が現れることは少ないかもしれない。しかし、会社の方針や経営上の指針に関することに対しては、回答者が経営者であるか否かで回答が異なることが予測される。ここでは、本調査の主旨である企業の環境対策に関する回答の傾向に、回答者の役職(特に経営者・役員であるか否か)の違いが現れるかを検討していこう。

廃棄物処理および環境対策に関する86の質問項目について、役員・経営者の回答と、その他の役職の回答者による回答パターンを比較した結果、31項目の質問に関して有意な差がみられた。しかし、先の表4にも見られたように、役員や経営者が回答している事業所は中小企業に多く、回答パターンの差が事業所の規模に起因している可能性もある。そこで、企業規模を示す変数(従業員数、出荷額)をコントロールして多変量モデルによる分析を行った。その結果、役職による有意な差がみられた31項目のうち、環境対策を進めるきっかけを問う質問を除く30項目については、その分布は事業所の規模によって説明され、回答者の役職による独立の影響はみられないことが明らかになった。唯一、役職の影響が有意な効果をもった環境対策を進めるきっかけを問う質問は、7つの選択肢から1つだけ選んでもらう形式のもので、多項ロジスティックモデルによって分析した結果、企業規模をコントロールしても、役職による独立の効果が有意となって現れた。

表5は、環境対策のきっかけに関する回答と記入者の役職の関連を示したものである。これによると、役員・経営者の回答の中で最も多かった環境対策を進めるきっかけは、「国内の公害・環境問題の深刻化」(26.7%)と「市民の環境意識の向上」(20.9%)である。あまり挙げられなかった「各種環境法の策定・施行」(7.0%)や「国際的な環境規格の普及」(14.0%)は、逆に役員・経営者でない

表4 従業員数と記入担当者の役割

| 従業員数 | 記入担当者 | | 合計 |
|--------|--------------|--------------|---------------|
| | 役員・経営者 | その他 | |
| 0-9人 | 37 62.7% | 22 37.3% | 59 100.0% |
| 10-19人 | 56 62.2% | 34 37.8% | 90 100.0% |
| 20-29人 | 18 41.9% | 25 58.1% | 43 100.0% |
| 30-39人 | 7 30.4% | 16 69.6% | 23 100.0% |
| 40-49人 | 3 14.3% | 18 85.7% | 21 100.0% |
| 50-99人 | 2 10.0% | 18 90.0% | 20 100.0% |
| 100人以上 | 2 4.9% | 39 95.1% | 41 100.0% |
| 合計 | 126 42.3% | 172 57.7% | 298 100.0% |

表5 回答者の役職と環境対策のきっかけに関する回答

| | 記入担当者 | | 合計 |
|----------------|--------------|---------------|---------------|
| | 役員・経営者 | その他 | |
| 市民の環境意識の向上 | 18 20.9% | 18 13.7% | 36 16.6% |
| 各種環境法の策定・施行 | 6 7.0% | 26 19.8% | 32 14.7% |
| 国内の公害・環境問題の深刻化 | 23 26.7% | 25 19.1% | 48 22.1% |
| 国際的な環境規格の普及 | 12 14.0% | 29 22.1% | 41 18.9% |
| 他企業からの影響 | 10 11.6% | 21 16.0% | 31 14.3% |
| 企業イメージの向上 | 11 12.8% | 10 7.6% | 21 9.7% |
| その他 | 6 7.0% | 2 1.5% | 8 3.7% |
| 合計 | 86 100.0% | 131 100.0% | 217 100.0% |

回答者によって選択されている傾向にある(19.8%, 22.1%)。企業が環境問題の深刻化を認識し、企業として積極的に対策をとる方向に進もうとする態度が、経営者や役員の回答に現れるのに対し、そ

他の雇用者の回答には、制度的・法的な面からの必要性によって環境対策を進める態度がうかがえる。もちろん、ここだけのデータから断定的な解釈を行うことはできないが、回答者の役職によ

って回答の傾向に相違がみられることは明らかとなった。

5. 結 語

本稿では、企業を対象とする郵送調査に特有な調査方法上の問題点をとりあげ、実際の調査データを分析しながらその検討を進めた。企業調査の回収率が個人対象の調査より低いという経験的な問題点は、調査対象が企業や集団である場合、調査者が回答者を特定することが困難なことが原因のひとつである。この点に関して実際の調査における記録を分析したところ、電話連絡で記入担当者と直接接点をもつように調査設計をしたことが、高回収率に寄与したことが確認された。さらに、担当者の部署を指定しただけでは回収率に影響がなかったことから、部署の指定だけでは十分とはいえず、実際に記入する個人を特定することの重要性が示唆された。

もうひとつの企業調査における問題点として挙げられるのが、回答者の役職によって異なる回答傾向である。これは、回答者の主観および企業状況に関しての認識や理解の相違に起因する。本稿がとりあげた環境対策に関しての調査は、個人的な主観や認識の違いが回答に反映されないように、質問項目をなるべく事実関係に限って設計された。したがって、ほとんどの質問項目に関しては、記入者の役職による回答の相違はみられなかった。しかし、環境対策を進めるきっかけに関しての質問項目には、経営者・役員と雇用者の間に異なった回答の傾向が観察された。この結果は、企業を対象とする調査設計において注意すべき点を指摘するだけでなく、分析結果の解釈においても十分考慮する必要があることを示す。

調査法の分野において詳細に研究されている個人調査とは異なり、企業や集団を対象とする調査には、特有の問題が存在する。それらを克服するためにとられる対策は、個々の調査の内容や母集団の性質、あるいは現実的な状況によって異なるであろう。しかし、調査設計および施行の過程において、調査に伴う誤差を最小限にするという広

い意味での目指すべき目的は同様だと考えられる。Groves (1989)によると、標本調査に伴う誤差は、大きく4種類に分類される。「標本を抽出することによって生じる誤差 (sampling error)」、「標本台帳が母集団を網羅していないために生じる誤差 (non-coverage error)」、「回答拒否や無回答によって生じる誤差 (non-response error)」、そして「測定に伴う誤差 (measurement error)」である。本稿で検討した2つの問題点は、この分類によると、それぞれ回答拒否による誤差と測定に関する誤差に含まれる。特に回収率に現れる回答拒否による誤差は、収集された標本の代表性および調査結果を一般化することに関しての妥当性 (external validity) にかかわるものとして、重要な意味をもつといえよう³⁾。標本抽出に伴う誤差と異なり、本稿が取り上げた2つの問題点と、それに伴う誤差は、調査票の作成、調査施行の方法によって減少することができ、それによって調査結果の妥当性 (external validity) を高めることが可能である。したがって、調査を施行する際に生じる誤差の性質とその原因を把握し、それらを最小限におさえるような調査設計の必要性が指摘される。

注

- 1) Heberlein and Baumgartner (1978)が行った分析によると、個人を対象とした183の郵送調査の平均回収率は、48.1% (督促なし) と示されている。さらに、林 (1996) は、日本における郵送調査の回収率は、欧米と比べると遥かに低いと述べている。
- 2) 調査票郵送後、最初に電話をかけた時点ですでに調査票を返送していた事業所があり、その事業所に関しては担当者との接触は特に要求しなかったことから、その場合には記入担当者との接触はなしと分類されている。
- 3) 標本調査では調査の対象にかかわらず、推測統計を用いて標本の属性をある特定の母集団のそれとして一般化させるのが目的であるが、その過程において回収率は重要な意味をもつ。それは、抽出された標本と回収された標本との間に誤差 (non-response error) が存在すると、母集団として一般化することについての妥当性 (external validity) に問題が生じることになるからである。一方、高い回収率が必ずしも標本の代表性を保証するとは限らないため、回収された標本と母集団の一致性を検証することが必

要となる。一般には基本的な属性変数を用いて、回答者と母集団あるいは非回答者を比較することによって、標本の代表性は最小限確認できる。しかし、母集団あるいは非回答者の属性として入手できる変数には限界があり、また、たとえ多くの属性変数について代表性が確認されたとしても、研究関心である変数そのものにおいて偏りが無いとは断言できない。したがって、基本属性を用いた代表性の検証とともに回収率の高いことが望まれ、回収率の高さは調査データの妥当性の指標としての役割を果たしている。

参 考 文 献

- Heberlein, T.A. and R. Baumgartner, "Factors Affecting Response Rates to Mailed Questionnaires: A Quantitative Analysis of the Published Literature", *American Sociological Review*, 43, pp.447-62, 1978.
- Goyder, J., "Further Evidence on Factors Affecting Response Rates to Mailed Questionnaires", *American Sociological Review*, 47, pp.550-53, 1982.
- Groves, R.M., "Research on Survey Data Quality", *Public Opinion Quarterly*, 51, pp.156-172, 1989.
- Bruvold, N.T. and J.M.Comer, "A Model for Estimating the Response Rates to a Mailed Survey", *Journal of Business Research*, 16, pp.101-16, 1988.
- Fox, R.J., M.R. Crask, and J. Kim, "Mail Survey Response Rate: A Meta-analysis of Selected Techniques for Inducing Response", *Public Opinion Quarterly*, 52(4), pp.467-91, 1988.
- Dillman, D.A., *Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method*, New York: Wiley and sons, 1978.
- 林 英夫「郵送調査法」, 『行動計量学』44号, p.35-45, 1996.
- 星 敦士「調査概要と標本の妥当性：事業所の環境対策に関する調査（その2）」, 『総合都市研究』73号, p.13-21, 2000.

Key Words (キー・ワード)

Mail Survey (郵送調査), External Validity (妥当性), Non-response Error (無回答による誤差)

VIII Methodological Issues in Mail Survey of Companies: The Environmental Policy of Companies in Japan(8)

Keiko Nakao* and Atsushi Hoshi**

*Faculty of Social Sciences and Humanities, Tokyo Metropolitan University

**Graduate Student, Tokyo Metropolitan University

Comprehensive Urban Studies, No.73, 2000, pp.95-102

This paper discusses methodological issues pertaining to mail surveys of companies and organizations. When the unit of analysis is organization rather than individual, a low return rate is often expected due to the lack of ability to specify an individual who is responsible for filling out the questionnaire. In the survey conducted for this research an attempt was made to locate such individuals by phone. It was shown that this particular effort was instrumental in acquiring a high rate of return in this survey. The analyses further showed that the organizational role and position of the respondent affected the responses only on the questions calling for individual judgement in their answers. Thus, it is advised to limit the questions to those eliciting only factual information when conducting an organizational survey by mail.