JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

| | |
|---|---|
| Title | インターネットを利用した科学技術に関する意識調査の試み ： 訪問面接方式による調査との比較を中心にして |
| Author(s) | 栗山，喬行 |
| Citation | 年次学術大会講演要旨集，24: 804-807 |
| Issue Date | 2009-10-24 |
| Type | Conference Paper |
| Text version | publisher |
| URL | http://hdl.handle.net/10119/8749 |
| Rights | 本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management. |
| Description | 一般講演要旨 |

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

２Ｇ１１

# インターネットを利用した科学技術に関する意識調査の試み

## －訪問面接方式による調査との比較を中心にして－

○栗山　喬行（文部科学省 科学技術政策研究所）

### １　背景

近年、住民基本台帳から無作為にサンプルを抽出し、調査員が訪問面接聴取をするといった従来型の世論調査（以下、「訪問面接調査」という。）の実施環境が厳しくなっており[1)]、その結果、調査票の有効回収率が低下し、調査精度の悪化を来たすおそれが生じている。このような状況において 1990 年代後半以降、迅速かつ低価格で実施できるインターネットを利用した調査（以下、「インターネット調査」という。）が市場調査関連で広く利用されてきていることから[2)]、同調査の特徴や、科学技術分野における意識調査への活用の是非についての検討を行う必要があると判断するに至った。

### ２　先行研究

訪問面接調査とインターネット調査について、調査結果の違いを比較した先行研究は、労働政策研究･研修機構が「勤労と生活」をテーマにして実施した比較調査[3)]と、「生活」をテーマにして内閣府が実施した比較調査[4)]などがある。

労働政策研究･研修機構による調査では、訪問面接調査とインターネット調査会社等（インターネット調査 4、郵送･書面調査 1 の計 5 社が実施した調査との比較）のモニターを対象とした調査において、比較対照とした設問の 7～8 割で統計的に有意な差が確認され、「現時点では、従来型調査の代用としてモニター型調査を何の留保もなくそのまま用いることは不適切であると考える。」との指摘がされている。また、内閣府の調査においても、「現時点で世論調査が直ちにインターネット調査に置き換えられる可能性はほぼない。」との一定の結論を出している。ただし、両調査ともに「現時点で」という前置きがされており、内閣府の調査報告においては、「設問内容によっては世論調査としてそのまま活用できる可能性が高いものもある。他の世論調査のテーマについても、インターネット調査を実施し比較分析することにより、より一般的な規則性を見出していくことが期待される。」と指摘されるなど、両調査ともインターネット調査の今後の可能性については否定していない。

### ３　調査方法

内閣府が 2007 年 11 月～12 月にかけて訪問面接方式で実施した『科学技術と社会に関する世論調査』と同一の質問項目を用いて、科学技術政策研究所で 2008 年 3 月にインターネット会社のモニターを対象にした『科学技術に関する意識調査』を実施した（表 1、表 2 参照）。

主な調査内容は以下のとおりである。

①科学技術への関心（7 項目）

②科学技術の発展に対するイメージ（12 項目）

③発展を期待する科学技術の分野（1 項目）

### ４　調査結果

（１）性･年代別の比較

科学技術をテーマにした設問に対し、訪問面接調査とインターネット調査の結果について、設問ごとに、性･年代別の回答者が選択した選択肢の割合（%）を単純に比較してみた。その際、“関心がある”～“関心がない”、“そう思う”～“そう思わない”といった段階評価の選択肢から該当する尺度を一

表１　調査方法等の比較

| | 訪問面接調査（内閣府実施） | インターネット調査（科学技術政策研究所実施） |
|---|---|---|
| 調査対象 | 全国 20 歳以上の者　3,000 人 | Yahoo!リサーチモニターに登録された全国 18 歳以上の者　6,278 人（調査依頼メールの発信数） |
| 抽出方法 | 層化 2 段無作為抽出法<br>［北海道、東北等全国 10 ブロックにおいて、大都市、中都市、小都市、町村で実施］ | 無作為抽出法（登録モニターから）<br>［H17 国勢調査の性・年代別の人口構成比に応じて調査対象者数を決定し、その人数以上の回答が得られるように、調査依頼メールを性・年代別に無作為に抽出した登録モニターに発信］ |
| 調査期間 | 2007 年 11 月 29 日～12 月 9 日 | 2008 年 3 月 6 日～3 月 12 日［7 日間］ |
| 回収結果 | 有効回収数（率）1,667 人（55.6%） | 有効回収数（率）2,774 人（44.2%） |

注：訪問面接調査のデータは内閣府ＨＰより。インターネット調査の結果は本調査の結果である。

表２　年代別の有効回答者数

| | 訪問面接調査 | | | インターネット調査 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 計 | 男性 | 女性 | 計 | 男性 | 女性 |
| 10 歳代 | 0 | 0 | 0 | 73 | 36 | 37 |
| 20 歳代 | 140 | 53 | 87 | 415 | 217 | 198 |
| 30 歳代 | 249 | 102 | 147 | 444 | 223 | 221 |
| 40 歳代 | 299 | 126 | 173 | 396 | 203 | 193 |
| 50 歳代 | 352 | 162 | 190 | 519 | 255 | 264 |
| 60 歳代 | 359 | 184 | 175 | 477 | 224 | 253 |
| 70 歳以上 | 268 | 144 | 124 | 450 | 181 | 269 |
| 総計 | 1667 | 771 | 896 | 2774 | 1339 | 1435 |

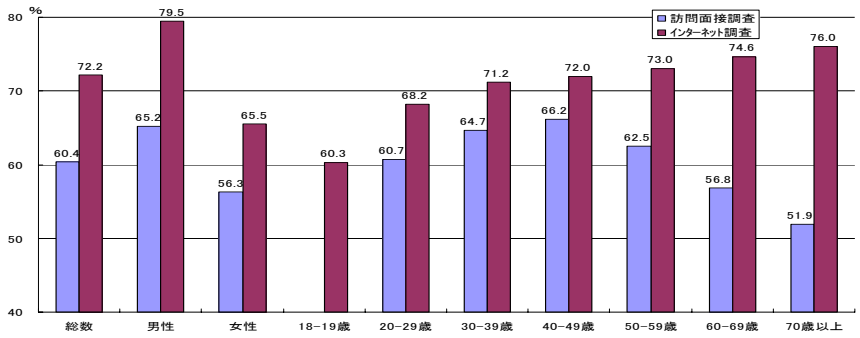
つ選択してもらう質問では、“関心がある”と“ある程度関心がある”、“そう思う”と“どちらかといえばそう思う”といった肯定的な回答の割合（%）の合計値を比較した。また、回答を複数の選択肢から選ぶ質問については、各選択肢を選んだ割合（%）を比較した。

その結果、全体的な傾向や特徴として以下のようなことが把握された。

① 年代が高くなるほど面接調査とインターネット調査との結果の開きが大きくなる傾向がある（図 1 参照）。

このような結果が出た背景として、50 歳以上の年齢層になったとしても、インターネット調査の回答者は訪問面接調査の回答者よりも、アンケート調査に対して積極的な態度を取る傾向にあるのではないかと考えられる。

図１　機会があれば科学者や技術者の話を聞いてみたい

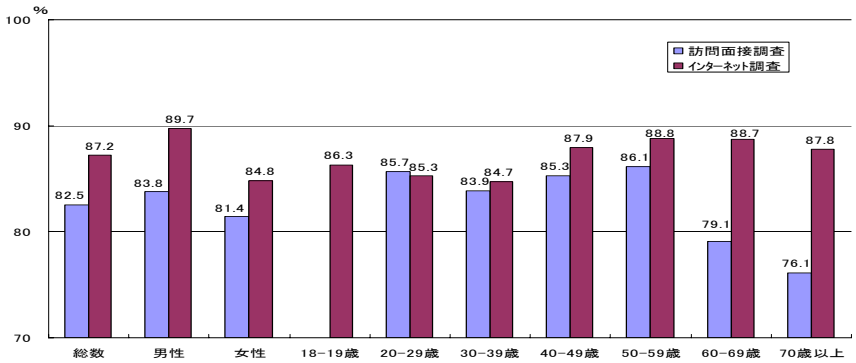



注：「聞いてみたい」、「できれば聞いてみたい」を選択した者の割合の和。

② 20歳代から40歳代位までの比較的若い年齢層においては、調査手法の違いによる開きがあまり見られない質問項目があった（図2参照）。

20歳代から40歳代位までの比較的若い年齢層において結果が開かなかった質問項目を見ると、「科学技術に関する知識は、実際に体験したり、説明されれば大抵の人は理解できる」、「科学技術について知りたいことを知る機会や情報を提供してくれるところは十分にある」、「科学技術の発展により物の豊かさは向上したか」といったような、他者のことや世間一般的なことを問うような質問、つまり、客観的な判断を求める質問を20歳代から40歳代位までの若年層に対して行った場合は、調査手法の違いによる開きはさほど生じないのではないか、といったことが示唆された。

図2　科学技術の発展により物の豊かさは向上したか

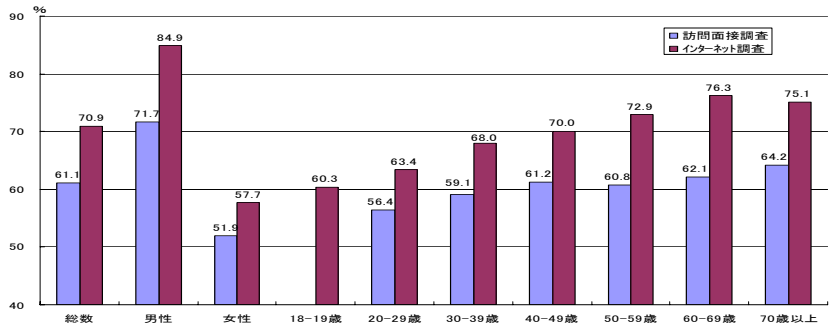



注：「向上した」、「どちらかというと向上した」を選択した者の割合の和。

③ その一方で、各年代にわたり、インターネット調査の結果の方が高い値となっていた質問項目もあった（図3参照）。また、その逆のパターンもあった。

インターネット調査の結果又は訪問面接調査の結果の方が各年代にわたり高い回答率であった質問項目を見ると、「科学技術についてのニュースや話題に関心がありますか」、「日本の科学技術は諸外国に比べ進んでいる」、「日本の学校での理科や数学の授業は、生徒のセンスを育てるのに役立っている」といったような、回答者が自らの関心や理解・知識、経験に基づいて答えるような質問、つまり、主観的な判断を求める質問に対しては、インターネット調査の回答者と訪問面接調査の回答者の結果は、各年代にわたり開きが生じるのではないか、といったことが示唆された。

図3　科学技術のニュースや話題への関心度




注：「関心がある」、「ある程度関心がある」を選択した者の割合の和。

（2）回答者の属性割合を調整した結果の比較

先行研究により、インターネット調査の回答者は訪問面接調査の回答者と比較して、高学歴、労働時間が短い、不安･不満を抱いている者が多いといった特徴が把握されている[3)]。このような偏りを、回答者の属性割合を調整することにより軽減することができないかの試みを行った。

当研究所が行った比較調査における属性割合の調整では、①職業、②学歴、③小・中学生の頃、理科好きだった、④小・中学生の頃、算数･数学好きだった、といった 4 つのフェース･シートの選択状況、⑤科学技術に関する知識をインターネットから得ている、といった設問の選択状況を活用し、インターネット調査における回答者の割合を訪問面接調査の回答者の割合（学歴については H19 就業構造基本調査における学歴区分の割合）に近づけるための調整作業を行った。その調整の方法は、インターネット調査で得られた 2,774 のサンプルを無作為に取捨選択し、5 つの属性それぞれにおいて、訪問面接調査の回答者の属性割合と同等になるように調整し、その結果を訪問面接調査の結果と比較した（例えば、インターネット調査では、63%の回答者が高等学校より上位の学歴を有していたため、その割合が H19 就業構造基本調査における高学歴者の割合 40%と同等になるように調整した）。

その結果、①職業、②学歴、③小・中学生の頃、理科好きだった、④小・中学生の頃、算数･数学好きだった、といった属性の調整においては、「職業」以外では、6 割～8 割の設問において、調整したインターネット調査の結果が、訪問面接調査の結果に近づく結果となった（開きが縮小した）。しかしながら、近づいたといっても数%または 1%未満といった、微妙に近づいたものが多かったため、職業や学歴などフェース･シートにあるような属性を調整しただけでは、インターネット調査の回答者の偏りを排除することはできないのではないか、といったことが示唆された。なお、一部の設問（科学技術の発展に伴う不安事項や科学技術が今後貢献すべきと思う分野）においては、最終学歴を調整する効果がそれなりに現れたものがあった。

一方、インターネット調査のサンプルから、科学技術に関する知識をインターネットから得ていると答えた者の割合を低減させる調整を行ったところ、当初、訪問面接調査とインターネット調査の結果が 5%以上開いていた 30 の質問項目のうち 13 の質問項目において、調査結果の開きが 5%以内に収まるという効果が現れた。このことから、インターネットのヘビーユーザー的な人を有効回答から削減することにより、インターネット調査の回答者の偏りが緩和されるのではないか、といったことが示唆された。

## ５　考察

当所、本比較調査を行うにあたり、「科学技術」をテーマとした意識調査であれば、「生活」や「労働」をテーマとした意識調査ほどの結果が開かないことが確認され、調査のテーマによって、インターネット調査の有効性を確認することができるのではないかと考えた。

しかしながら、今回の結果から示唆されたことは、訪問面接調査とインターネット調査の結果の開きはテーマによって生じるのではなく、質問内容が回答者の内面に問いかけるもの、つまり、回答者の関心や理解・知識、経験に基づいて答えるような主観的な考えを求める質問においては、調査手法の違いにより回答結果の違いが生じ易いのではないか、ということであった。逆に言えば、回答者の内面にあまり踏み込まない、世間一般的な常識や他者についての考えを問う質問であれば、インターネット調査も意識調査に活用することができるのではないか、ということである。ただし、通常行われる意識調査は、回答者自身に問いかけて回答してもらう質問が多いと考えられることから、なかなかインターネット調査の有効性を見出せる場面は少ないと思われる。

なお、今回の比較調査において、20 代から 40 代の若者に対するインターネット調査の有効性や、インターネットのヘビーユーザーを有効回答から削減することにより、インターネット調査の回答者の偏りを緩和することの可能性が示唆されたところであるが、これらについては更なる検証が必要である。

## 引用参考文献

1)「科学的世論調査の価値」　－歴史と理論と実践の三位一体－　吉野涼三　日本統計学会誌第 37 巻，第 2 号，2008 年 3 月　279 頁～290 頁

2)「簡便だがリスク同伴のインターネット調査」　文教大学大学院情報学研究科　教授　八ツ橋武明　文教大学大学院情報学研究科 IT News Letter Vol.2, No.2, pp.11～12 (2006)

3)労働政策研究報告書 No.17　「インターネット調査は社会調査に利用できるか　－実験調査による検証結果－」(2005 年 1 月)

4)平成 20 年度調査研究「世論調査におけるインターネット調査の活用可能性」概要～国民生活に関する意識について～（平成 21 年 4 月 28 日）　注：内閣府は、平成 17 年度以降、比較調査を継続して実施している。