

(IV-14) アンケート調査における質問表現の違いによって生じるバイアスの評価

東京大学 学生員 末松 佑介

東京大学 正会員 寺部慎太郎

東京大学 正会員 家田 仁

1. バイアス研究の必要性

近年、公共事業に対する市民参加が叫ばれて久しい。行政側も市民の意見や要望を取り入れ、市民側にしっかりと説明する必要が出てきた。その際、市民の意見や要望を簡単に把握するために、アンケート調査を行うことが多い。

ところが、そのアンケート結果を鵜呑みにするのは危険である。なぜなら、アンケート方法・質問形式・質問文の表現などの違いによって、結果が変わってくるからである¹⁾。そこで、バイアスを与える要因の中でも「質問文の表現の違い」に着目して、本研究の究極的な目的と現段階の目的を次のように置いた。

—究極的目的—

アンケート結果に生じるバイアスを補正する簡便な方法を提案すること

—現段階の目的—

質問文の表現の違いと、その結果との関係を比較・考察し、その特性を把握すること

2. バイアスをかけたアンケートの作成

2.1 設計方針

本研究では、敢えてバイアスを生じさせた場合の結果と、バイアスを極力与えなかった場合の結果との比較を行う。そこで、質問文の表現を変えたアンケート票を数種類作り、無作為に配ることによって、敢えて結果にバイアスを生じさせる回答者グループと、生じさせないグループに分ける。ただし、質問内容はグループに依らず同じである。

2.2 バイアスの紹介

本研究で考慮したバイアスを簡単に紹介する。まず、本研究の主旨に合うと思われる、次の6つのバイアスに注目した。

—バイアスの種類—

- ①後文重視型：日本語の文章では、後ろに来る文を重視する傾向
- ②肯定賛同型：肯定される項目に賛同する傾向
- ③説明賛同型：質問文に載っている説明に賛同する傾向
- ④世間同調型：世間や周りの人の言動に同調する傾向
- ⑤責任転嫁型：社会やシステムの責任にしてしまう傾向
- ⑥先項目選択型：多肢選択の先に来る選択肢を選択する傾向（6段階方式とは異なる）

次に、これらの傾向を考慮してバイアスを加えた具体例を示す。これは「肯定賛同型」の例である。

Q0 がバイアスを極力与えないもので、Q1, Q2 ではそれぞれ太字の方が良いと回答者は思いやすい。

このように、1つのバイアスを分析するのに、Q1, Q2 のように、バイアスのあるグループが2つ以上必要なバイアスもある。

—図1：肯定賛同型質問文の例—

Q0. あなたは、「ゆっくりと丁寧に説明する講義」と「簡潔にポイント中心に説明する講義」の、どちらが良いですか？

Q1. あなたは、次の意見に同感しますか？

◇簡潔にポイントを中心に説明する講義よりも、
ゆっくりと丁寧に説明する講義の方がいい。

Q2. あなたは、次の意見に同感しますか？

◇ゆっくりと丁寧に説明する講義よりも、簡潔にポイントを中心に説明する講義の方がいい。

Q0, Q1, Q2 を別々のグループに聞き、その場合のバイアスは、たとえば Q1 で「同感する」人の比率と Q2 で「同感しない」人の比率の差が有意と見せるものを指す。

また、回答欄は、次のような6段階方式にした。

—図2：回答欄の例—

補記

同感する 同感しない

「補記」はコメントを書くための欄で、「どちら

Keywords：意識調査、バイアス、AIC

Contact：〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

Tel：03-5841-6118 Fax：03-5841-8507

でもいい」ではなく本当に「どちらとも言えない」人などが、記入するための欄である。

2.3 質問内容の構成

現段階の目的に添うために、簡単に答えられる質問内容にした。アンケートの主題を「東大生の意識調査アンケート」とし、それに合わせて東京大学の学生約 120 人(1～4 年生)にアンケートを行った。

その質問内容は、
(i)身近で直接利害有り

例) 板書のうまい先生と小話のうまい先生のどちらがいい？

(ii)身近で直接利害無し

例) 東大生に求められるタイプは Generalist or Specialist のどちら？

(iii)縁遠くて直接利害無し

例) 歳入に占める国債の割合はいくら？

の 3 種類に分類し、これらに当てはまるものを考えた。ただし、「縁遠くて直接利害が有る」ものは稀少なので除いた。また、人によっていくつかの種類にまたがるような質問内容もある。

3. バイアスの分析と結果

3.1 バイアスの分析手法

結果にバイアスがあることを示すためには、
①ある選択肢に対する回答者の比率に差がある
②選択肢に対する回答者の分布が異なる
の少なくとも一方が示されればよい。そこで、その分析手法として、次の 2 手法を用いた。

- ①比率と比率の差の検定 ②の P.86 参照
- ②赤池情報量規準(AIC)による分析 ③の P.74-77 参照

ここで、②AIC 分析の手法を簡単に説明する。
まず、ある比較できる 2 つの分布 X, Y に対して、次の仮定を設定する。

- 仮定 0 : 分布 X, Y は同じ分布である。
- 仮定 1 : " は異なる分布である。
- 仮定 0 が成り立つときの AIC の値を $AIC(0)$ と置き、仮定 1 のときのそれを $AIC(1)$ と置くととき、「 $AIC(0)$ に対して $AIC(1)$ が有意に小さい ③の P.63 参照」と言えれば、分布が異なると判断できる。

3.2 分析結果のまとめ

2.2 で挙げた「図 1 : 肯定賛同型質問文の例」の結果を、参考として図 3 に示す。

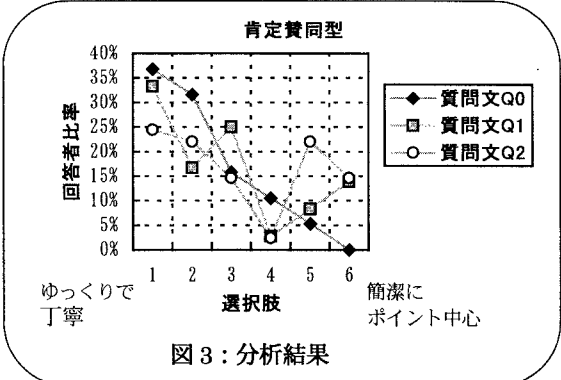


図 3 : 分析結果

このように、質問文 Q0 に比べ Q2 は「簡潔にポイント中心」の方へ寄っていることがわかる。現に AIC は、 $AIC(0)=125.1, AIC(1)=121.2$ となり、分布が異なっていると言える。だが、Q1 は本来ならもっと「ゆっくりで丁寧」の方を選ぶ人の比率が高いはずなのに、結果はそう現れていない。現にその AIC は、 $AIC(0)=111.7, AIC(1)=111.1$ で分布が異なるとは言えない。

他のバイアスでも同様な分析を行った結果を簡単にまとめると、次のようになる。

ーバイアスの評価ー				
バイアス	AIC	有意差	一様性	総合評価
後文重視	○	○	△	○
肯定賛同	△	△	○	△
説明賛同	◎	○	△	◎
世間同調	△	△	○	△
責任転嫁	×	△	◎	×
先項目選択	○	○	○	○

◎○△× : 相対的な評価(左ほど良い)

AIC : AIC による分布の差が認められるか

有意差 : 回答者の比率の差が有意か

一様性 : 質問内容によって結果がバラつかないか

総合評価 : 上記 3 つから見た総合的な評価

つまり、この結果から「説明賛同型」のバイアスが、もっとも顕著に現れ、「責任転嫁型」がもっとも現れにくいと言える。

このようにして得られたバイアスの特性を参考にして、実際に公共事業などで使われたアンケートに適用し、バイアスを補正することも可能になるろう。

参考文献

1) 平松貞実 : 世論調査で社会が読めるか, 新曜社, 1998
2) 池田央ら編著 : 統計ガイドブック, 新曜社, 1989
3) 坂元慶行ら共著 : 情報量統計学, 共立出版, 1983