

係留寸描法を用いた回答バイアスの補正方法の提案

大阪大学大学院基礎工学研究科 高岸 茉莉子

近年大規模な国際比較調査の実施が急増している。リッカート尺度ベースの質問紙調査（例、質問項目の回答を 1:全く言えない, ..., 5:非常にそう言える, から選ぶ）などでは、回答が対象の主観的判断に基づくため、回答バイアスが生じ、対象間の比較可能性が崩れるなどの問題が生じる。回答バイアスとは例えば「最近あなたはどれほど睡眠のトラブルがあったと考えるか?」という質問に、対象が上記の 5 つのカテゴリから 1 つ選ぶとき、対象ごとに回答傾向が異なる（例：項目の内容に関係なく極端なカテゴリを選ぶ）などが原因で生じるデータのバイアスを指す。この回答バイアスは偶然誤差ではなく、何らかのパターンが存在する系統誤差である。従って、統計手法を用いてそのパターンを認識し、取り除いた上でデータ分析することは重要である。

係留寸描法 [2] とは、自分についての回答（自己評価）のみならず、仮想人物についても回答（寸描）し、寸描への回答を用いて自己評価を補正するというものである（表 1）。係留寸描法を用いた補正法の既存方法としては 3 種類あり、まずシンプルな順位変換による方法 [2]、順序回帰分析ベースの補正法 [2]、ベイズ項目反応理論 (IRT) ベースの補正法 [1] などがある。ただしここで各手法は別々に提案されたため、補正精度の観点で手法間の比較がされていない。しかしどの補正法をベースにするかにより、「補正」や、「真の回答（回答傾向の違いがない状態の回答）」などの定義が異なる。そうすると、どの補正法を用いるかにより補正值が変わってしまい、その補正值に基づくデータ分析結果に影響を与える。当然ながら真の回答とは観測されないものであるため、正解というのは存在しないが、実際の調査で補正值に基づいた調査報告はなされている。よって真の回答などの概念をを形式的に定義した上で、補正法の精度を評価したり比較したりすることは重要である。

以上の問題意識のもと、本研究ではまず既存の係留寸描法に基づく補正法を統一的に見るための表記を導入し、各補正法の特徴を把握した上で、「真の回答」などを形式的に定義し、その上で統計モデルベースの新たな補正法を提案する。さらに本報告では、提案補正法の補正精度を、既存補正法との比較することで評価する。

表 1 質問項目：最近どれほど睡眠のトラブルがあったか。カテゴリ：1... 全く言えない, 2... 少ししか言えない, 3... ある程度言える, 4... 大いにそう言える, 5... 非常にそう言える ($q = 5$).

評価される人物	評価される人物の描写	データ
Mark	Mark はベッドに入ってから 5 分で眠りにつき、朝も気持ち良く起きる。	z_{ij1} (寸描 1)
⋮	⋮	⋮
Daniel	Daniel は眠りにつくのに 2 時間かかり、週 3,4 回は夜中にパニック状態になる。	z_{ij5} (寸描 5)
回答者	(回答者の状態)	y_{ij} (自己評価)

参考文献

[1] Bolt, D. M., Lu, Y., & Kim, J. S. (2014). Measurement and control of response styles using anchoring vignettes: A model-based approach. *Psychological Methods*, **19**(4), pp.528-541.

[2] King, G., Murray, C. J., Salomon, J. A., & Tandon, A. (2004). Enhancing the validity and cross-cultural comparability of measurement in survey research. *American political science review*, **98**(1), pp.191-207.