

参加型センシングにおける立場表明を利用した不良回答抑制手法の提案

大山航平, 松田裕貴, 中村優吾, 諏訪博彦, 安本慶一 (奈良先端科学技術大学院大学)

1 研究の背景と目的

近年, スマートフォンの広い普及により, アプリ上でユーザーの周辺環境などの情報提供を依頼する「参加型センシング」が注目されている. 参加型センシングはセンサの設置が不要で, 広範囲からデータを取得可能といった利点があるが, 文字入力を伴うセンシングでは回答者が必ずしも正確に回答するとは限らない. 似たように, 社会調査などのアンケートにおいて, 楽に早くタスクを完了しようとする「Satisficing (努力の最小限化)」という回答者の態度が, 結果の信頼性低下をもたらす問題がある. 遠隔地にいる協力者が回答状況を実施者から監視されずに行うことのできる形式での調査は, 簡便である一方で注意資源の節約を招きやすく, データの質にネガティブな影響を与える可能性が懸念される.

三浦ら [1] の調査では, 1800 人を対象としたオンラインアンケート調査を 2 つの調査会社で実施した結果, それぞれ 51.2%, 83.8% が不適切な回答であったと報告されている. 増田ら [2] は, Web 調査における Satisficing を防止するために, 冒頭宣誓 (回答前に真面目に回答することを宣誓するかどうかを問う設問) を導入した. これは, 一度ある立場を表明すると, そのコミットメントと一貫した行動を取るように, 自然と心理的圧力がかかることを利用しようというものである. この設問に対し「真面目に回答する」と答えた群は, 回答の質についての複数の指標において, 統制群より良好な値を示した. この関連研究から, 質問に対する回答行動を改善する手段として, 立場表明は有用だということがわかる.

そこで本研究では, 立場表明をスマートフォンを用いた参加型センシングに導入し, 不良回答の抑制を目指す.

2 提案手法

2.1 システム概要

提案手法ではスマートフォンを用いた参加型センシングにおいて, 参加者がフォームにデータを入力する直前に, アプリ上で立場表明を求める.

提案手法を導入した状態での回答データを収集するために, スマートフォン用の参加型センシングアプリを作成した. このアプリを用いた参加型センシングの流れを図 1 に示す. 本研究では, スマートフォンのタッチパネルや内臓センサーを利用した立場表明方法を複数用意し, それらが回答データに与える影響を調査する. また, 本アプリではアプリの起動や終了, 立場表明行動といった操作ログも収集している. これにより立場表明の導入がアプリの離脱率に与える影響も併せて調査できると考えている.

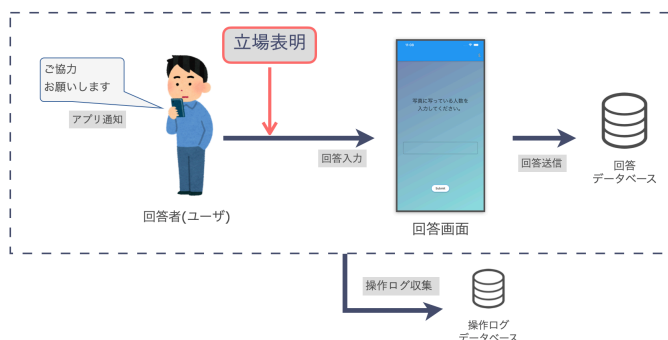


図 1: システムの流れ

2.2 実験計画

提案手法による不良回答抑制効果を評価するため, 参加型センシング実験を実施し, 回答データやアプリの操作ログを収集する予定である. 現時点では, 「ボタンをタップする」, 「スマートフォンを持った状態でジェスチャーをする」, 「署名をする」, 「自分の顔写真を撮る」といった 4 種類の立場表明方法に対しての調査を検討している (図 2). 立場表明手法がより大仰になると, その後の質問回答時の心理的圧力も大きくなり, 不良回答が抑制されるのではないかと仮説を, 実験データの分析によって検証していく予定である. 分析では, 立場表明を求めない被験者群を統制群とし, 提案手法を導入した被験者群を実験群と設定する. 回答の質を定量的に評価するために, 実験におけるセンシングタスクは回答の正解値が一意に定まるものを想定している. 具体的には, ランダムな群衆の写真を実験参加者に提示し, 写真に写る人数をカウントさせるといったものを計画している.

3 まとめと今後の課題

本稿では, スマートフォンを用いたオンライン調査において回答者に立場表明をさせることで, 不良回答を抑制するシステムを提案した. 今後は参加型センシング実験を行いデータを収集した後, 各立場表明方法の有効性を分析していく.

参考文献

- [1] 三浦麻子, 小林哲郎: オンライン調査モニタの Satisficing に関する実験的研究, 社会心理学研究, Vol. 31, No. 1, pp. 1-12 (2015).
- [2] 増田真也, 坂上貴之, 森井真広: 調査回答の質の向上のための方法の比較, 心理学研究, Vol. 90, No. 12, pp. 463-472 (2019).



図 2: 立場表明画面の例