

様 式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

科学研究費助成事業

研究成果報告書



令和 6 年 6 月 15 日現在

機関番号：32601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2023

課題番号：19K03209

研究課題名(和文) Web調査データに潜む反応バイアスの検出とその補正

研究課題名(英文) Detecting and correcting for response bias in Web-based data

研究代表者

田崎 勝也 (TASAKI, Katsuya)

青山学院大学・国際政治経済学部・教授

研究者番号：00350588

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、Web調査データに潜む反応バイアスに着目し、インターネットという特殊な調査環境や「プロの回答者」(professional respondents)としての回答モニターの特性が調査の妥当性・信頼性に及ぼす影響を検討することである。Weijtersら(2008)によって見出されたRIRSMACSモデルを用いて、リカート尺度への反応バイアス(たとえば5件法のリカート尺度で中間的評価の3を好んで選択する傾向)を特定し、異なる調査環境(紙面調査や学生への調査)でその多寡を比較するとともに、RIRSMACSの補正力も合わせて検討する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

住民基本台帳の閲覧制限や固定電話をもつ世帯の減少など社会環境の変化を受けて、留置法やRDD法などの従来の手法では社会調査の実施が困難になった。こうした背景からインターネットを利用したWeb調査が注目されるようになっているが、Web調査の特殊性がデータの妥当性や信頼性にどのような影響を与えるのかわかっていないことも多い。今後も増加することが見込まれるWeb調査の実態を把握し、調査の信憑性を高めるための研究や知見は社会的意義と共に学術的に高い価値がある。

研究成果の概要(英文)：The aim of this research was to find out how response styles affect the quality of data obtained through the Internet. Using RIRSMACS (Representative Indicators Response Style Means And Covariance Structure) model (Weijters et al., 2008), this study assessed and controlled for three types of response styles-acquiescence response style (ARS), extreme response style (ERS), and mid-point response style (MRS). To compare and contrast the magnitude of response styles in Web survey data, this study also collected data from other research situations as for survey panel respondents using a paper-and-pencil questionnaire, and for college students using a paper-and-pencil questionnaire and a Google form answering tool.

研究分野：心理測定

キーワード：反応スタイル 手抜き回答 レスポンススタイル 回答バイアス satisficing

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

近年の Web 調査の興隆に鑑み、本研究が掲げる核心をなす学術的な問いは「Web 調査データは本当に信頼に値するのか」であった。本研究では反応バイアスの頻度や強度に着目、共分散構造分析を援用した RIRSMACS モデル(Weijters, Schillewaert, & Geuens, 2008)を用いて反応バイアスを特定し、インターネットという特殊な調査環境や「プロの回答者」(professional respondents)としての回答モニターの特性が調査データの妥当性・信頼性に及ぼす影響を検討した。

2. 研究の目的

反応バイアスには主に、質問内容に関係なく(a)項目に同意する黙従反応、(b)極端な選択肢を選ぶ極端反応、(c)中間の段階評価を好意的に選択する中間反応の 3 タイプがある。段階評価基準(e.g., リカート尺度)を用いた態度や行動の測定において、こうした反応バイアスの出現頻度や強度が Web 調査で顕在化するのか、本研究では(i) Web 調査と紙面調査との比較、(ii)回答モニターと学生との比較、を通して検討した。2 種の比較により、バイアスの原因について、調査環境、回答者特性、もしくは双方の相互作用を検証することが可能になり、Web 調査の妥当性・信頼性を含め、バイアスの発生機制に関する知見を得ることができる。

3. 研究の方法

調査状況と協力者 本研究では(1) 回答モニター 2,000 名への Web 調査、(2) 回答モニター 515 名への紙面調査、(3) 学生 183 名への Web 調査、(4) 学生 215 名への紙面調査の 4 調査状況を設定し、合計 2,913 名の協力者からデータを収集した。

回答モニターへの Web 調査では調査会社 A によって製作されたオンライン回答ツールを用いた。学生への Web 調査では Google フォームを用いて可能な限り調査会社の回答ツールに似せた回答ツールを作成した。紙面調査は紙と鉛筆を用いた旧来の回答方法を踏襲したが、回答モニターへの紙面調査では調査会社 B と契約するモニターを対象に FAX を用いた質問票の配布およびデータの回収を行った。学生への紙面調査は授業時間を利用したデータ収集を行った。

質問項目 本研究の分析上の眼目は RIRSMACS モデルを用いて反応バイアスを特定することにある。質問項目との交絡を避けるため、RIRSMACS では測定内容の異なる項目反応に見られる回答傾向を因子として抽出する。そのため本研究では回答者の属性に関連する質問に加えて、複数の心理尺度や質問群からなる質問票を作成した。具体的には移民および母子関係を尋ねた 10 項目(Morren et al., 2011)、文化的自己観尺度の 20 項目(高田・大本・清家, 1995)、関係流動性尺度から 12 項目(Yuki et al., 2007)の計 42 項目をランダムに 14 項目にわけた 3 観測変数を作成、これらの変数に見られる 5 件法評定の選択数を基に黙従、極端、中間の 3 種の反応バイアスを因子として測定した。その他質問票では RIRSMACS の補正力を検討するための心理尺度(主観的幸福感, Diener et al., 1985)や反応バイアスとの関係性が議論される手抜き回答(satisficing)を測定するための指示項目などを配置した。

4. 研究成果

コロナ感染症拡大による影響により、当初の 3 年計画であった当プロジェクトは 2 年の延長を経て 2024 年 3 月に終了した。5 年の期間中、関連する研究を含めると、国内研究会での発表 5 件、海外研究会での発表 2 件、専門書および機関誌への投稿 2 件を行った。ここでは本プロジェクトの核心をなす問いに直接関係する 3 件の学会発表を報告する。

4-1. 「反応バイアスは何によってもたらされるのか - 調査ツールおよび回答者属性の比較」日本行動計量学会第 50 回沖縄大会、2020 年 8 月 31 日

前述のように、本プロジェクトの主たる目的は RIRSMACS モデルを用いた反応バイアスの特定にある。本研究では 4 つの調査状況間で反応バイアスの多寡が異なるのかを検討した。まず 4 調査状況で RIRSMACS の測定モデルの等価性を確認した。多母集団・確認的因子分析(MG-CFA)の結果、スカラー不変が支持されたことから、測定の等価性が認められたと判断し、反応バイアスの因子得点を算出して比較検討した。

3 種の反応バイアス因子の高低差を比較すると、中間反応の値は高く極端反応の値は低かった。中間反応が 1 オプションの選択数(5 件法で 3 の選択数)、極端反応が 2

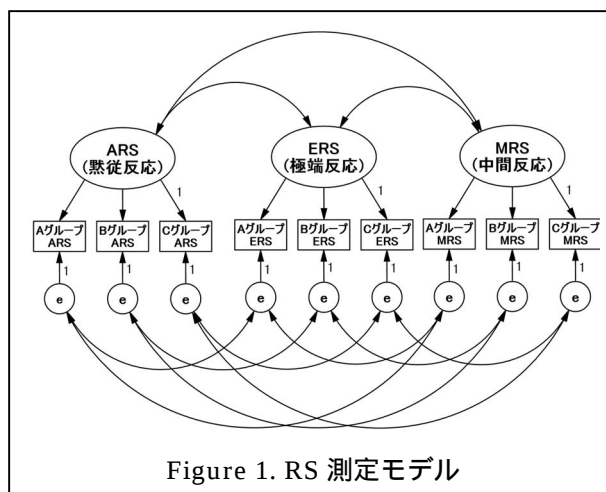


Figure 1. RS 測定モデル

オプションの選択数(5 件法で 1 もしくは 5 の選択数)によって定義されていることを加味してもこうした傾向は明らかである。中間反応因子に関しては、学生と比べて回答モニターが明らかに高く ($F(3, 2909)=179.99, p<.001$)、またモニターの間では Web の平均値 7.44 は紙面の平均値 5.02 より有意に高かった。Web 調査では Satisfice と呼ばれる手抜き回答の結果として 3 の選択率が増えることが指摘されている(田崎, 2020)。謝礼を目的に調査

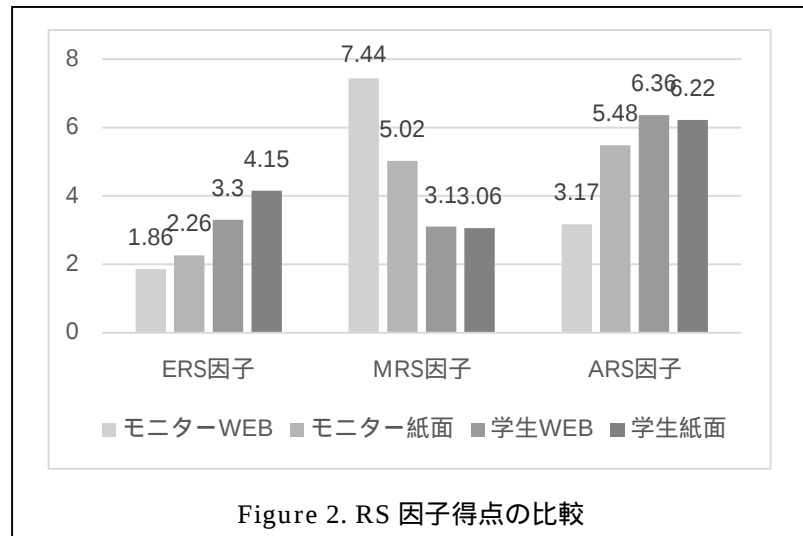


Figure 2. RS 因子得点の比較

に協力する「プロの回答者」はそもそも調査への参加意欲が低く、こうした特性は中間反応バイアスとなって現れ、特に Web 調査で顕在化する可能性が示された。

黙従反応因子については、モニターによる Web 調査状況に対して、調査ツールにかかわらず学生参加者が高い傾向を示した($F(3, 2909)=267.87, p<.001$)。またモニターの間でも Web 調査よりも紙面調査で黙従傾向が強かった。これまで日本ではあまり注目されて来なかった黙従反応バイアスだが日本人学生もこのバイアスを示すことが明らかになっている(田崎・二ノ宮, 2013)。権威主義的な意識や研究者への配慮から項目に無批判に同意(もしくは非同意)することがあり(e.g., Harzing, 2006), Weijters ら(2008)の研究でもオンライン調査と比較して電話調査で黙従反応が高かった。学生を対象にした調査や対モニターでも紙面調査では、研究者の存在がより身近に感じとられ、その結果黙従反応傾向が顕在化した可能性が考えられる。

4-2. 「Web 調査データの反応バイアスおよび Satisfice の検出とその補正」日本心理学会第 84 回大会, 2020 年 9 月 8 日

Satisficing とは調査項目への回答時に十分に注意資源を割かずに行う回答行動で (Krosnick, 1991), 広義には手抜き回答を意味する。Web 調査では、謝礼と引き換えに調査に参加する回答モニターが示し得る回答バイアスとして議論されている。手抜き回答の結果としてある特定の選択肢が選ばれることがある(たとえば 5 件法で「どちらでもない」を意味する 3)。他方で、調査全般で問題となる反応スタイルがあり、両者の関係性は必ずしも明らかになっていない。そこで本研究では 3 つの反応バイアスを測定する RIRSMACS モデルを拡張し、satisficing を因子として測定した。当該因子の測定には手抜き回答との関連が議論される(a)回答時間、(b)同一回答の頻度、(c)指示項目違反の頻度、の 3 指標を用いた。回答モニターの回答時間は調査会社から提供されるパラデータを利用した。

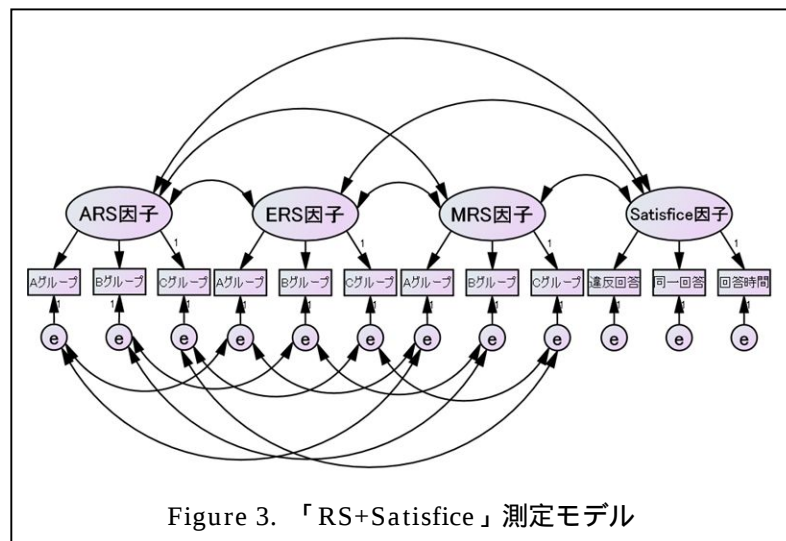


Figure 3. 「RS+Satisfice」測定モデル

張し、satisficing を因子として測定した。当該因子の測定には手抜き回答との関連が議論される(a)回答時間、(b)同一回答の頻度、(c)指示項目違反の頻度、の 3 指標を用いた。回答モニターの回答時間は調査会社から提供されるパラデータを利用した。

分析の結果、4 因子モデルのデータとの適合度は $\chi^2=740.313, df=39, CFI=.973, RMSEA=.095$ と示された。因子間相関をみると、satisfice 因子と中間反応因子の相関は $r=.64$ となり、0.1%水準で有意であった。これらの結果は 5 件法で 3 を選択する回答行動にはレスポンススタイルによってもたらされる場合と手抜き回答の結果示されるものの双方があることを示している。

4-3. 「反応スタイルと Satisfice の関係性を探る - Web 調査での回答モニターおよび学生の回答行動の比較を通して」日本応用心理学会第 88 回京都大会, 2022 年 9 月 18 日

本研究ではまず、学生データにおいても satisfice 因子と中間反応因子の関係性が認められるのかを確認した。Google フォームを使用して収集した学生データに RIRSMACS の拡張モデル(4 因子モデル)を適用したところ、 $\chi^2=56.522, df=39, p=.034, CFI=.988, RMSEA=.050$ と十

分な適合度を示した。Satisfice 因子と中間反応因子の因子間相関には $r=.55$ と有意な関係性があり，回答モニターへの Web 調査同様，5 件法で 3 を選択するバイアスには反応バイアスによるものと手抜き回答によるものの双方が存在することがわかった。

また本研究では主観的幸福感尺度 (SWLS, Diener et al., 1985) の 5 項目を取り上げ，RIRSMACS の補正力についても検討した。SWLS の 5 項目のデータとの適合度(非修正モデル)は回答モニターデータでは $\chi^2=21559.253$, $df=113$, $CFI=.328$, $RMSEA=.308$ ，学生データでは $\chi^2=1311.773$, $df=113$, $CFI=.343$, $RMSEA=.241$ だったのに対して，それぞれ 4 因子モデルと共に分析をすると(修正モデル)，回答モニターデータでは $\chi^2=1142.541$, $df=100$, $CFI=.967$, $RMSEA=.072$ ，学生データでは $\chi^2=148.591$, $df=100$, $CFI=.973$, $RMSEA=.052$ となり，双方のモデルともデータとの適合度が大幅に向上した。以上のことは(a)項目反応には反応バイアスや手抜き回答といったバイアスから生じた局外分散が存在し，それらが SWLS などの因子モデルの適合度を悪化させる要因になること，また(b) RIRSMACS には反応バイアスや手抜き回答によって生じた局外分散を整理する補正力があること，を示唆している。

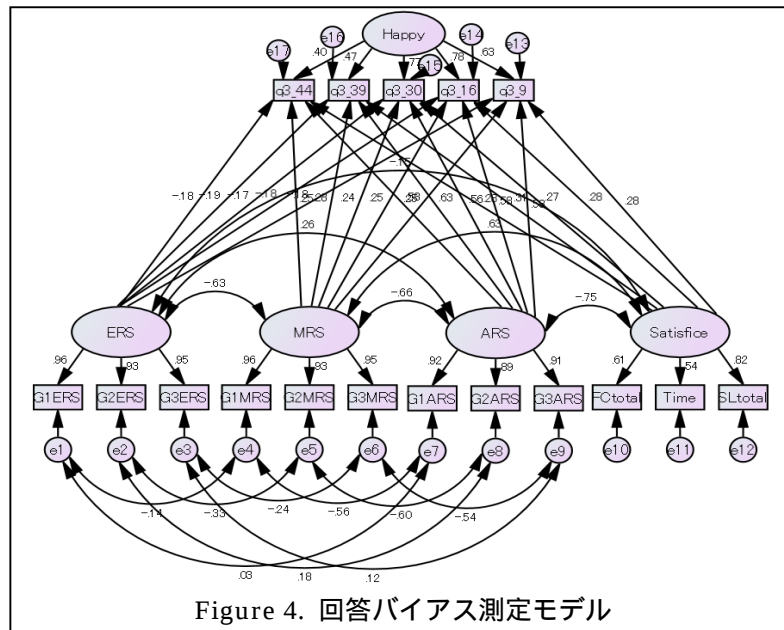


Figure 4. 回答バイアス測定モデル

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 田崎勝也・申知元	4. 巻 90
2. 論文標題 レスポンス・スタイルは文化的等価性を毀損するのか	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 心理学研究	6. 最初と最後の頁 194-200
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4992/jjpsy.90.18302	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 田崎勝也	4. 巻 32
2. 論文標題 社会調査における測定の等価性	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 社会と調査	6. 最初と最後の頁 22-34
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 田崎勝也
2. 発表標題 反応バイアスは何によってもたらされるのか: 調査ツールおよび回答者属性の比較
3. 学会等名 日本行動計量学会第50回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田崎勝也
2. 発表標題 反応スタイルとSatisficeの関係性を探る: Web調査での回答モニターおよび学生の回答行動の比較を通して
3. 学会等名 日本応用心理学会第88回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田崎勝也
2. 発表標題 回答モニターはWeb調査と紙面調査では回答行動を変えるのか
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田崎勝也
2. 発表標題 Web調査データの反応バイアスおよびSatisficeの検出とその補正
3. 学会等名 日本心理学会 第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Katsuya Tasaki, Jiwon Shin
2. 発表標題 Negative impacts of response styles on measurement invariance in cross-cultural comparison studies
3. 学会等名 2019 Annual Conference of the Korean Psychological Association (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------