

政策研究ノート

NIRA

インターネット調査における 省力回答者に関する一考察

数多く行われるようになったインターネット調査の問題点の1つとして、調査回答における労力を最小限化しようとしてよく考えずに回答する「サティスファイサー」(satisficer、省力回答者)の存在が指摘されている。本稿では、こうしたサティスファイサーについて、NIRA総合研究開発機構が行ったインターネット調査データの分析を通じて考察した。調査会社によるモニターの管理がなされていても、サティスファイサーは存在すること、サティスファイサーには本来想定される質問項目間の相関が見られないこと、サティスファイサーを分析対象に含めるか否かによって、分析モデルにおいて有意な関連を持つ変数が異なるなど分析結果を歪める恐れがあることが明らかになった。

大森翔子

Shoko Omori

NIRA総合研究開発機構研究コーディネーター・研究員

問題意識 ⇨

社会調査における「サティスファイサー」(satisficer、省力回答者)とは何か。特にインターネット調査にはどの程度含まれているのか。またその存在は、データの集計結果をどのように歪めるのか。

分析 ⇨

DQS形式の質問により、9~16%の省力回答者が検出された。違反群の多くは全ての質問に同じ選択肢を回答しており、省力回答者を除いて分析したときと比べて回答分布を歪めたり、パラメータの推定値にバイアスを生じさせたりしている。

見解 ⇨

特にインターネット調査においては、サティスファイサーを検出できる質問を投入すべきである。同時に、質問のボリュームの適正化や調査画面のデザイン、プリテストの実施などを通じて、調査実施者が省力回答の発生を抑えることも重要である。

社会調査における「サティスファイサー」 (satisficer、省力回答者)の問題

2000年代以降のインターネットの急速な普及に伴い、商業目的・学術目的のインターネット調査が数多く行われるようになってきている。一般的なインターネット調査では、回答者が調査会社に登録する「モニター制」であることがほとんどである。調査会社に登録した「モニター」たちには、多くの場合、アンケート調査の概要と報酬が提示されたページリンクが配信され、任意の時間・場所でアンケートに回答することができる。

インターネット調査は、従来の面接調査や郵送調査と比較して、安価かつ回収スピードも速く、既に分野によっては中核的な調査法として確立したといえよう(吉村, 2020)。

しかし、調査実施者が明らかにしたい内容によっては、インターネット調査のデータがバイアスを含んでおり、分析や解釈に注意が必要であることは既に指摘されている(大隅, 2008)。

その問題の1つとして、調査回答者における「サティスファイサー」(satisficer、省力回答者)の存在がある。サティスファイサーとは、アンケート調査において、質問文を注意深く読まず、労力を最小限化(satisfice)するような行動(回答)をする者を指す(三浦・小林, 2018)。このような回答者が調査回答データに紛れ込む問題について、近年、日本においては、三浦・小林の一連の研究(三浦・小林, 2015a; 2015b; 2016a; 2016b; 2018; Miura and Kobayashi,

2019)が詳しい検討を行っている。

このようなサティスファイサーをどのように検出するのか。調査回答時間などで判別する方法も考えられるが(埴淵・村中・安藤, 2015)、ここでは、調査質問にサティスファイサーを検出する質問、つまり「トランプ質問」を組み込む形式を取り上げる。先行研究では、特にIMC (Instructional Manipulation Check) とDQS(Directed Questions Scale)という形式が多く取り上げられている。前者は、Oppenheimer et al.(2009)が開発した尺度で、回答者には長いリード文を提示し、その最後に重要な指示をする(例えば、長文の最後に「それはともかく、私たちは皆さんが質問文を注意深く読んでいるかどうかにも関心があります。この質問にはあなたのご意見とは関係なく、選択肢2を選んでください。」と指示するなど)という、質問文を精読しているかを判断する形式のものである¹⁾。後者はManiaci and Rogge(2014)の開発した尺度で、質問の中に回答者に短めの指示を与える(例えば、同じ回答形式の質問が連続する中に「この質問では選択肢2を選んでください。」という項目を入れる)ものを設定し、指示通りの回答を行うかどうかを試す形式のものを指す。

NIRA総合研究開発機構では、2021年4月に無作為抽出に基づく面接調査とモニター型インターネット調査を同時実施しており、インターネット調査では、サティスファイサーを検出する質問を投入した。調査モードが異なる以外は、調査時期や質問項目を揃えた完全並行調査であることが特徴であり、本稿では、本調査で検出されたサティスファイサーの特徴を、先行研究との比較も交えつつ紹介する。

1) 質問を考案した Oppenheimer et al.(2009)で、IMC質問への高い違反率が指摘されている。しかし、この質問を用いて多くの省力回答者を除外することで、かえって検出力が低下し、分析結果に偏りが生じる可能性もあるため、IMCは調査における「不注意の指標」ではなく、調査の早い段階で回答者に注意力を促す方法として用いるべきであるとの指摘もある(Oppenheimer et al., 2009; Maniaci and Rogge, 2014)。

2) 質問項目など、調査の詳細については大森(2021)を参照。

調査概要

本プロジェクトでは独自に設計した3種の世論調査(面接調査とインターネット調査2社)をいずれも、実施開始日を2021年4月2日開始に揃え実施した。各調査の概要は図1のとおりである²⁾。

面接調査は、電子住宅地図を用いた層化段無作為抽出により選ばれた調査対象者に、調査会社の面接員が対面で聴取したものである。インターネット調査は、性別と年齢層の分布が国勢調査と同じになるように回収目標数を指定した上で、調査会社の登録モニターに回答を依頼する形式であった。

図1 本プロジェクトの調査概要

	面接調査	インターネット調査A	インターネット調査B
調査対象	全国の18歳以上の男女4,088人	調査会社A登録モニターのうち、 全国の18歳以上の男女1,500人	調査会社B登録モニターのうち、 全国の18歳以上の男女1,569人
有効回答数	1,124人(回収率27.5%)	1,500人 (サティスファイサー除外:1,260人、84.0%)	1,569人 (サティスファイサー除外:1,426人、90.9%)
抽出方法	層化3段無作為抽出法 (電子住宅地図)	国勢調査(H27)に基づいた性別・ 年代(10歳刻み)割り当て 性別(男女)× 年代(18~29、30~39、40~49、 50~59、60~69、70~)	国勢調査(H27)に基づいた性別・ 年代(10歳刻み)割り当て 性別(男女)× 年代(18~29、30~39、40~49、 50~59、60~69、70~)
調査時期	2021年4月2日(金)~12日(月)	2021年4月2日(金)午前10時~6日(火)	2021年4月2日(金)午前10時~6日(火)
調査方法	調査員による訪問個別面接調査	Web画面上での個別記入法	Web画面上での個別記入法
調査項目(質問票)	共通		

分析と結果

3) TIPI-Jは小塩ら(2012)による心理尺度であり、10項目によりビッグ・ファイブ(外向性・協調性・勤勉性・神経症傾向・開放性)を測定するものである。

本プロジェクトの2つのインターネット調査では、同一のサティスファイサーを検出する質問を1問設けている。具体的には、7点尺度×10項目で構成されるパーソナリティ特性(TIPI-J)の質問³の7番目に「この質問には、『おおよそ違うと思う』を選択してください。」と、回答を指定する項目を紛れ込ませた。これは、先に挙げたDQSと呼ばれる形式のサティスファイサー検出質問である。

まず、この質問に指示通りの「おおよそ違うと思う」以外を選択したサティスファイサーは、調査会社Aで16.0%、調査会社Bで9.1%の回答者であった。以下の分析では、先行研究に倣い、指示以外の回答をしたグループを「違反群」、指示通りの回答を行ったグループを「遵守群」と呼ぶ。

サティスファイサー
はどのような
回答をするのか

そもそも、第1節で説明した、調査におけるサティスファイサーたちは、どのような回答をするのだろうか。例として、本プロジェクトのインターネット調査の一部の回答状況を見てみる(図2)。示されている「Q5_1~Q5_11」の質問は、先に挙げたパーソナリティ特性を回答するものである。その中の、「Q5_7」がサティスファイサーを検出するDQS形式の質問で、「おおよそ違うと思う(選択肢番号は「2」であった)」以外を選択した回答者の中から7名を抽出した。回答者A~Gの名称は本稿での説明のため付したものであり、実際のデータにおける回答者IDとは関連しない。

図2 サティスファイサーの調査回答例

	Q 5_1	Q 5_2	Q 5_3	Q 5_4	Q 5_5	Q 5_6	Q 5_7	Q 5_8	Q 5_9	Q 5_10	Q 5_11
回答者A	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
回答者B	3	3	5	6	6	5	5	5	5	3	4
回答者C	2	3	4	6	3	5	3	5	4	5	5
回答者D	3	3	4	5	3	3	4	5	5	3	4
回答者E	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
回答者F	6	2	5	5	6	2	5	5	5	5	3
回答者G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

回答者Aや回答者Eはほぼ全ての項目に「4」(「どちらでもない」と回答している。この質問は7点尺度を採用しており、中間の選択肢に回答を付けたことがわかる。回答者Gも全ての項目に「1」(「全く違うと思う」と回答しており、検出質問を含めて全ての質問に対して同じ選択肢を選択するのがサティスファイサーの典型的な回答パターンである⁴。

4) サティスファイサーのうち、この質問に対して全て同じ選択肢を回答した者は、インターネット調査2社それぞれのデータで32.9%、29.4%であった。

一方で、回答者Cや回答者Dは規則的な回答をしているように見えないが、共に選択肢3～5に回答が集中している(回答者Cは2と6を各1回選択)。マトリクス型の質問項目でカーソル(PCで回答した場合)または指(スマートフォンで回答した場合)を横方向に動かす手間を小さくしようとした結果、検出質問に違反回答をしたものと推測される。



次に、違反群がサティスファイサー検出質問「だけ」に調査者の意図に反する回答をしたのではないことを示すため、違反群はパーソナリティ特性に関してどのような回答をしたのかを確認する。この分析は、三浦・小林(2018)の追試でもある。TIPI-Jによって測定される5つの心理傾向はそれぞれ2項目の質問により計測され、各ペアには負の相関がある(同じ心理的傾向を計測する項目について、片方の質問に「当てはまると思う」と答えた者は、もう片方の質問には「違うと思う」を選びやすい)ことが知られている(小塩ら, 2012, p. 44)。

本プロジェクトのデータで同様の分析を行った結果が表Iである。面接調査およびインターネット調査の遵守群においては、三浦・小林(2018)同様、各ペアには負の相関が確認される。一方で、いずれのインターネット調査データにおいても、違反群の回答における項目間の関連は、弱い正の相関を示した。このように、サティスファイサー検出質問以外でも違反群の回答は、想定されているものを正しく計測できていないことがわかる。

パーソナリティ
特性質問を用いた
傾向の確認

表1 調査別・TIPI-Jにおける項目間相関

	調査会社A		調査会社B		面接調査	小塩ら(2012)
	違反群	遵守群	違反群	遵守群		
外向性	0.26	-0.42	0.06	-0.41	-0.34	-0.59
協調性	0.20	-0.22	0.29	-0.24	-0.18	-0.22
勤勉性	0.25	-0.38	0.27	-0.46	-0.20	-0.38
神経症傾向	0.33	-0.35	0.21	-0.33	-0.24	-0.28
開放性	0.39	-0.25	0.27	-0.28	-0.26	-0.39

表2 DQS 質問に対する遵守/違反を従属変数としたロジスティック回帰分析

	調査会社A	調査会社B
女性ダミー	-0.582 **	-1.504 ***
年齢	-0.021 **	-0.025 **
教育程度	-0.201 *	-0.382 **
既婚ダミー	0.172	0.037
無職ダミー	0.148	0.317

***p < 0.001, **p < 0.05, *p < 0.1

基本的属性との
関連と
除外データとの
分析結果の比較

5) IMC質問への遵守と違反を従属変数とした三浦・小林(2016a)では、男性、高年齢、正社員の属性がそれぞれ違反しやすく、高橋ら(2017)では、一部の調査において女性、高年齢、子供なしの変数が、指示項目違反の低減と関連を持つことが報告されている。

インターネット調査回答者のうち、違反群と遵守群の基本的属性に差異があるのかを検討してみる。表2は、違反群=1、遵守群=0として従属変数を設定し、独立変数に「女性ダミー」、「年齢」、「教育程度」、「既婚ダミー」、「無職ダミー」を投入したロジスティック回帰分析の結果(係数)である。性別、年齢、教育程度が有意であった。男性よりも女性ほど、年齢が高いほど、教育程度が高いほど違反者である確率は低まる⁵⁾。ただし、独立変数となった基本的属性も自己申告に基づくもので、そもそもサティスファイサーがこれらの質問に正直に回答したか定かではないことに注意が必要である。

次に、サティスファイサーをデータに含むか否かによって、質問の回答分布が変わるのか見てみよう。表3は、「生活満足度」の質問に対する、各インターネット調査の回答分布を、サティスファイサーを含むデータと除外したデータ別に集計したものである。「どちらともいえない」という中間回答を選択する回答者の割合は、サティスファイサーを除外したデータでどちらも減少している。サティスファイサーが中間回答をしやすいという指摘と整合的である。

最後に、従属変数に「暮らし向き」、独立変数に「女性ダミー」、「年齢」、「教育程度」、「既婚ダミー」、「死別ダミー」、「無職ダミー」、「パートダミー」、「自営ダミー」、「第1次産業従事ダミー」、「第2次産業従事ダミー」、「持ち家ダミー」、「5年前常住地ダミー」、各パーソナ

表3 「生活満足度」質問に対する回答分布の差異

生活満足度	A社全体	A社 省力回答者除外	B社全体	B社 省力回答者除外
満足している	9.0	9.4	4.8	5.0
まあ満足している	44.7	47.7	37.5	39.1
どちらともいえない	25.3	20.5	26.7	23.4
やや不満だ	15.3	16.5	20.1	20.9
不満だ	5.6	5.9	11.0	11.6

表4 全体／遵守／違反データ別の回帰分析

	全体データ	遵守群	違反群
女性ダミー	0.055	0.058	0.132
年齢	-0.013 ***	-0.012 ***	-0.014 ***
教育程度	0.062 **	0.027	0.204 ***
既婚ダミー	0.137 **	0.182 **	-0.064
死別ダミー	0.188	0.278	-0.239
無職ダミー	-0.267 **	-0.369 **	0.024
パートダミー	-0.042	-0.080	0.093
自営ダミー	-0.006	-0.014	-0.058
1次産業ダミー	-0.222	-0.342	0.314
2次産業ダミー	-0.236 *	-0.376 **	0.209
持ち家ダミー	0.105 *	0.130 **	0.047
5年前常住ダミー	-0.197 ***	-0.254 ***	0.029
外向性	0.028 ***	0.026 **	0.018
協調性	0.027 **	0.031 **	0.040
誠実性・勤勉性	-0.017	-0.023 *	0.026
神経症傾向	-0.041 ***	-0.041 ***	-0.051
開放性	0.002	0.007	-0.029

***p < 0.001, **p < 0.05, *p < 0.1

6) 分析における変数のコーディングについては、付録を参照。

リティ変数を投入した回帰モデルを設定し⁶、違反群データ、遵守群データ、違反群と遵守群の両方を含む全体データそれぞれで分析を行った場合、推定結果が変わるかについても見てみよう(表4)。

遵守群においては、教育程度は暮らし向きと有意な関連を持たないのに対して、違反群、全体データにおいては、教育程度と暮らし向きは有意な正の関連を持っていることがわかる。また、パーソナリティ項目の「誠実性・勤勉性」については、遵守群では暮らし向きと負の関連(10%水準)を持つ一方、全体データではその傾向は見られなくなる⁷。当該データで得られた変数から設定した回帰分析の例に過ぎないが、このように、サティスファイサーをデータに含めるか否かによって推定の結果は変わりうるのである。

7) ただし、遵守群に分析対象を絞ったとしても、目標母集団と比較して代表性に欠けるという問題はここでは解決されていない。従って、無作為抽出データ等の分析と同様の結果が得られるという保証はない。

おわりに

近年、インターネット調査は、手軽に人々の意識や行動を捉えることのできる調査法として確固たる地位を獲得しつつある。しかしながら、インターネット調査では、調査実施者がその回答者を直接監視することが困難であり、また、多くの調査に応じて報酬を得ようとするあまり個々の質問文に注意を払わずに回答してしまうサティスファイサー(省力回答者)が無視できない程度に存在する。

本稿でも、2021年現在において、調査会社によるモニターの管理がなされているにもかかわらず、なお一定の省力回答者の存在が確認された。そして、省力回答者を含んだままのデータは、先行研究が警告したのと同様に、分析段階においても問題となりうる、つまり分析結果の知見を毀損しかねないことを示唆するものであった。

インターネット調査会社は、質問票にサティスファイサー検出質問を含めることに難色を示す場合がある。しかし、インターネット調査に取り入れることは、あらゆる意味で有用である。検出されたサティスファイサーをデータから取り除いて分析することはもちろん、検出質問で指示に従わなかった者には警告を提示するよう調査を設計すれば、警告文を見た違反者が、その後の調査では注意深く質問文を読んで回答する、つまり修正行動をとることも期待できる。

一方、サティスファイサーの検出以前に、調査実施者は調査の質問形式や内容、画面設計にもより気を配る必要がある。例えば、マトリクス型の質問には1つの画面で多くの設問を行うことが可能であるが、これを多用すると回答者の負担は増加する(長崎・萩原, 2017)。このように、調査者が省力回答者を誘発しかねない側面も存在するのである。調査の目的に従った、適切なボリュームの調査設計、事前回答テストなどによる検討と調整が肝要である。

付録

表4の分析に用いた変数のコーディング

「暮らし向き」：1~5までの値をとり、値が大きいほど暮らし向きを「良い」と評価。

「女性ダミー」：1=女性、0=男性。

「年齢」：実年齢。

「教育程度」：1=(新制)中学/(旧制)小・高小、2=(新制)高校/(旧制)中学、3=(新制)短大・高専/(旧制)高校・専門、4=(新制)大学・大学院/(旧制)大学・大学院。

「既婚ダミー」：1=既婚者、0=それ以外の選択肢。

「死別ダミー」：1=死別、0=それ以外の選択肢。

「無職ダミー」：1=非就業者、0=それ以外の選択肢。

「パートダミー」：1=パート従業者、0=それ以外の選択肢。

「自営ダミー」：1=自営業者、0=それ以外の選択肢。

「第1次産業従事ダミー」：1=第1次産業従事者、0=それ以外の選択肢。

「第2次産業従事ダミー」：1=第2次産業従事者、0=それ以外の選択肢。

「持ち家ダミー」：1=持ち家あり、0=それ以外の選択肢。

「5年前常住地ダミー」：1=5年前から居住地に変更なし、0=それ以外の選択肢。

各パーソナリティ変数：外向性・協調性・勤勉性・神経症傾向・開放性について、2~14の値をとり、値が大きいほど各特性が「高い」とする。

参考文献

- 埴淵知哉・村中亮夫・安藤雅登(2015)「インターネット調査によるデータ収集の課題：不良回答、回答時間、および地理的特性に注目した分析」『E-journal GEO』10(1), pp. 81-98.
- Maniaci, M. R., and Rogge, R. D. (2014). Caring about carelessness: Participant inattention and its effects on research. *Journal of Research in Personality*, 48, 61-83.
- 三浦麻子・小林哲郎(2015a)「オンライン調査モニタのSatisficeに関する実験的研究」『社会心理学研究』31(1), pp. 1-12.
- (2015b)「オンライン調査モニタのSatisficeはいかに実証的知見を毀損するか」『社会心理学研究』31(2), pp. 120-127.
- (2016a)「オンライン調査における努力の最小限化(Satisfice)傾向の比較：IMC違反率を指標として」『メディア・情報・コミュニケーション研究』1, pp. 27-42.
- (2016b)「オンライン調査におけるSatisficeを検出する技法：大学生サンプルを用いた検討」『社会心理学研究』32(2), pp. 123-132.
- (2018)「オンライン調査における努力の最小限化が回答行動に及ぼす影響」『行動計量学』45(1), pp. 1-11.
- Miura, A., and Kobayashi, T. (2019). Survey satisficing biases the estimation of moderation effects. *Japanese Psychological Research*, 61(3), 204-210.

長崎貴裕・萩原雅之(2017)「<対談>インターネット調査の将来」『Marketing Researcher』132, pp. 32-37.
大森翔子(2021)「インターネット調査のサンプル特性：国勢調査・面接調査との比較」NIRAワーキングペーパーNo. 1.
Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., and Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power. *Journal of experimental social psychology*, 45 (4), 867-872.
小塩真司・阿部晋吾・カトローニ・ピノ(2012)「日本語版Ten Item Personality Inventory(TIPI-J)作成の試み」『パーソナリティ研究』21, pp. 40-52.
大隅昇(2008)「これからの社会調査：インターネット調査の可能性と課題」『日本健康教育学会誌』16(4), pp. 196-205.
高橋伸彰・箕浦有希久・成田健一(2017)「Web調査におけるSatisficing 回答者の基本属性：調査年・調査会社の比較から」『関西学院大学心理科学研究』43, pp. 19-24.
吉村治正(2020)「ウェブ調査の結果はなぜ偏るのか：2つの実験的ウェブ調査から」『社会学評論』71(1), pp. 65-83.



おおもり・しょうこ

NIRA総合研究開発機構研究コーディネーター・研究員
東京大学大学院法学政治学研究所博士課程修了、博士(法学)。2021年度より現職。



PDF版はこちらから

NIRA
NIPPON INSTITUTE FOR
RESEARCH ADVANCEMENT

政策研究ノート

Policy research note vol.03 2021 December

政策研究ノート Vol.3 (2021年12月27日発行)
©公益財団法人 NIRA総合研究開発機構



(公財)NIRA総合研究開発機構

〒150-6034 東京都渋谷区恵比寿4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー34階 Tel. 03-5448-1710 Fax. 03-5448-1744

《NIRA公式ホームページ》<https://www.nira.or.jp>

諸活動を紹介するホームページをご利用ください。

《NIRA総研公式Facebook》<https://www.facebook.com/nira.japan>

研究成果や活動状況を紹介していますので、ご利用ください。