

# WEB調査におけるパラデータと回答傾向に関する基礎分析

稲垣 佑典 調査科学研究センター 特任助教

## 社会調査の回収率低下とWeb調査における新しい問題

◆ 訪問面接法、郵送法など従来の社会調査法により実施された調査への回収率/協力率は、軒並み**低下傾向**にある

例) 日本の代表的社会調査における回収率

- 統計数理研究所『日本人の国民性調査』: 83% (1953年) → 50% (2013年)
- NHK『日本人の意識調査』: 78% (1973年) → 57% (2013年)
- SSM研究会『社会階層と社会移動全国調査』: 82% (1955年) → 44% (2005年)

◆ 社会調査・実験の場として、インターネット上の媒体利用が増加

- インターネット調査会社によるWeb調査
- Amazon Mechanical Turk, Yahoo!クラウドソーシングなどによるWeb実験

## 調査概要とSatisfice検知項目を用いた教示遵守/違反率の確認

◆ インターネット調査会社3社(A~C社)へ、対象者の抽出条件、画面構成、実施時期が可能な限り同じになるように調査を依頼 (本研究はJSPS科研費(課題番号: 26885123)の助成を受けた)

- 日本人男女20~69歳を、性別×10歳刻みで100名ずつ割りあて、1000名のデータを収集
- 1000名のうち50%以上がIMC (Instructional Manipulation Check) 項目のページに60秒以上留まっている条件を達成するまでできるだけ回収を継続 (※本報告とは別内容の研究実施のため)
- A社: 追加配信するも予算上の制約で1,071名分のデータまで収集, B社: 1,306名分のデータを収集したところで断念, C社: 追加配信を含め3,069名分のデータを収集し, 2)の基準を(ほぼ)満たす1000名分のデータを納品

◆ Satisfice検知項目4項目で教示の遵守/違反率を確認

- いずれも**C社納品サンプル**で**遵守率**高い
- 4点リッカート尺度は2項目とも75%前後の遵守率
- マルチ項目は26%前後の遵守率で、教示違反が過半数
- IMCは違反率が**80%後半から90%台と非常に高い**

## 教示違反と社会的属性の関係

◆ それぞれのSatisfice検知項目における教示違反と社会的属性の関係を二項ロジットモデルにより検討

### 使用変数

- 従属変数: リッカート尺度2つ, マルチ選択, IMCにおける違反
- 独立変数: 性別(男性ダミー), 年齢(20~69歳 ※1名いる70歳も使用) 教育年数(9~18年), 職業(ホワイトカラーダミー), 年収(なし~2000万円)
- 統制変数: 調査会社ダミー(基準変数: C社不適切サンプル)

◆ 各Satisfice検知項目への違反に対する社会的属性の効果は必ずしも一貫していないが、似た傾向は存在

- 男性は違反に正の効果(ただしマルチ選択を除く)
- 年齢は負の効果があり、若いほど違反しない(IMCを除く)
- 認知的負荷の高いマルチ選択とIMCで教育年数に負の効果
- ホワイトカラー職は違反に正の効果(マルチ選択を除く)
- 年収は有意だが、効果は非常に小さい

## 教示遵守/違反とページ遷移時間の関係

◆ Web調査における代表的なパラデータであるページ遷移時間に教示遵守/違反群で違いがあるか検討(対応無し検定)

- リッカート尺度2つとIMCでは、B社で遵守群のページ遷移時間が有意に長い
- マルチ選択では、一貫して遵守群のページ遷移時間が長く、回答にほぼ2倍の時間がかかっている
- ⇒ マルチ選択のような中程度の認知的負荷が掛かる項目ではページ遷移時間でSatisficeを判別可能

### まとめと展望

- マルチ選択・IMC項目の教示違反率の高さから、認知的負荷が掛かる項目でSatisfice発生が示唆(予防のためリッカート尺度を利用?)
- ページ遷移時間は特定の質問形式のSatisfice判別に有用
- 協力動機や調査件数などの情報も利用した分析を実施

◆ Web調査におけるサンプル属性・回答の偏りは多数あり ⇒ 結果が全く異なるわけではないとの知見も存在(三輪 2009)

◆ Web調査では**Satisfice(努力の最小限化: 回答者が注意を割かず教示に反する, あるいは不適切な回答をするなどの行動)が誘発されやすい** (Couper, Tourangeau, Conrad, & Zhang, 2013)

➢ Web調査, クラウドソーシング, 大学生サンプルで比較するとWeb調査で教示違反が最も多い(三浦・小林 2015a,b; 三浦・小林2016)

➢ 解釈が困難化し, 検定結果にも悪影響発生 (Maniaci & Rogge, 2014)

◆ Satisfice検知項目を嫌がる企業もあり, 別の方法でSatisfice発生を見極め統制する方法が必要

目的: **社会的属性**や**パラデータ**(Para-data: 調査実施プロセスに付随した回答時間など、調査が主眼としている事柄の他に得られる情報)とSatisficeの関係を探る

表1. Satisfice 検知項目別にみた教示遵守/違反率

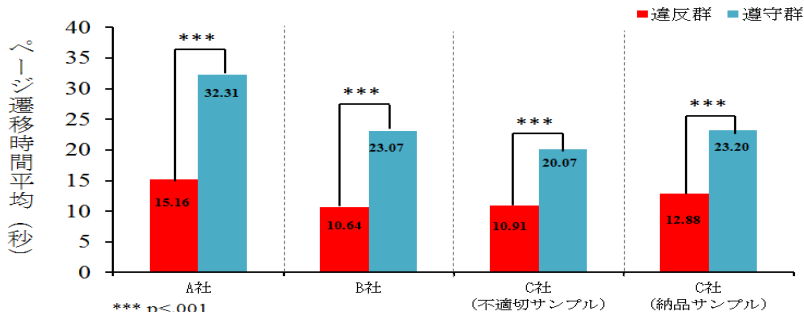
質問項目の形式:	4点リッカート尺度 (1)		4点リッカート尺度(2)		マルチ選択式 (13項目で構成)		IMC	
	遵守	違反	遵守	違反	遵守	違反	遵守	違反
教示内容:	「あてはまらない」を選択してください		「あてはまる」を選択してください		「この項目は必ず選択してください」		ダミーの「次へ進む」を無視し指定箇所から次ページへ移動	
全体結果 (n=5,446)	77.6	22.4	74.9	25.1	26.5	73.5	8.2	91.8
A社 (n=1,071)	78.4	21.6	76.7	23.3	26.2	73.8	10.3	89.7
B社 (n=1,306)	77.9	22.1	75.3	24.7	28.9	71.1	12.2	87.8
C社 (全サンプル) (n=3,069)	77.2	22.8	74.1	25.9	25.6	74.4	8.0	92.0
C社 (不適切サンプル) (n=2,069)	66.8	33.2	62.4	37.6	20.7	79.3	3.3	96.7
C社 (納品サンプル) (n=1,000)	98.8	1.2	98.5	1.5	35.8	64.2	17.7	82.3

(数値: %)

表2. 回答者属性を用いた教示違反に対する二項ロジットモデル

	4点リッカート尺度 (1) 違反		4点リッカート尺度 (2) 違反		マルチ選択違反		IMC違反	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
男性ダミー	0.74	0.09 ***	0.66	0.08 ***	0.09	0.07	0.31	0.11 **
年齢	-0.03	0.00 ***	-0.03	0.00 ***	-0.02	0.00 ***	0.00	0.00
教育年数	0.00	0.02	-0.01	0.02	-0.11	0.02 ***	-0.12	0.03 ***
ホワイトカラーダミー	0.20	0.09 *	0.21	0.08 *	-0.05	0.08	0.25	0.12 *
年収 (実数換算)	0.00	0.00 **	0.00	0.00	0.00	0.00 **	0.00	0.00
調査会社 (ref: C社不適切サンプル)								
A社ダミー	-0.66	0.11 ***	-0.77	0.11 ***	-0.27	0.10 **	-1.14	0.18 ***
B社ダミー	-0.73	0.10 ***	-0.67	0.09 ***	-0.42	0.09 ***	-1.27	0.17 ***
C社納品サンプルダミー	-3.93	0.34 ***	-3.71	0.30 ***	-0.76	0.10 ***	-1.75	0.17 ***
切片	0.09	0.35	0.62	0.34 †	3.71	0.32 ***	4.98	0.51 ***
n	4068		4068		4068		4068	
-2LL	3681.64		3829.29		4746.02		2417.54	
$\chi^2(8)$	660.38 ***		648.94 ***		157.16 ***		161.70 ***	
擬似R <sup>2</sup>	0.15		0.14		0.03		0.06	

† p<.10, \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001



注: 条件が異なる部分があり、現時点で企業間で比較は未実施

図1. マルチ選択における教示遵守/違反群のページ遷移時間比較結果