

何が寄付行動を促進するのか

—Randomized Factorial Survey Experiment による検討—

Web Appendix

2017年8月3日

A.	金銭的寄付経験.....	2
A.1	質問文.....	2
A.2	回答形式.....	2
B.	金銭的寄付経験の質問.....	3
B.1	Direct Question 方式による Satisficer の識別法.....	3
B.2	Satisficer への警告.....	3
C.	キャリアオーバー効果の検証.....	4
C.1	従属変数の分析.....	4
C.2	従属変数と共変量の関係.....	5
D.	共変量.....	5
D.1	学歴.....	6
D.2	熊本寄付経験.....	6
D.3	一般的信頼.....	6
D.4	熊本への愛着度.....	7
D.5	思いやり度.....	7
E.	RFSE の推定結果の詳細.....	8
	参考文献.....	9

A. 金銭的寄付経験

A.1 質問文

質問文は下記図 A.1 の通りである。

Q7 あなたはここ1年間(2016年1月から調査回答日まで)の間に、以下の項目について、金銭による寄付をどのくらい行いましたか。それぞれについて、もっとも適当な選択肢を1つ選んで下さい。

分かりにくい項目については説明を付記しております。回答の際の参考にして下さい。

*1 赤い羽根募金、歳末助け合い募金など。災害支援は除きます。

*2 自治・町内会、女性会、子ども会、老人クラブなどを指します。

*3 仏教、神道、キリスト教その他の宗教団体への寄付を意味します。檀家などになっている寺院・神社への寄付、祭礼への寄付、裏饅も含みますが、戒名・葬儀・法要・結婚式での謝金などは除きます。

*4 小・中・高校、大学・大学院、専門学校、研究所、奨学金団体、PTAなどへの寄付を指します。入学時の寄付、同窓会への寄付、冠講座や基金への寄付も含むものとします。

図 A.1 金銭寄付経験の質問文

A.2 回答形式

回答形式は下記図 A.2 の通りである。項目数は計 8 つである。本論の図 1 は震災と関わりのある 4 つの項目を整理したものである。選択肢は、「1 万円以上」から「寄付していない(0 円)」までの 7 件尺度である。具体的な金額を尋ねることは、回答者にとって認知負荷が高すぎると判断した。なお、注意書き(*1~*4)の順序がバラバラだと回答者が混乱してしまうことを考慮し、項目順序はランダムにしている。

	1万円以上	5000円以上 10000円未満	1000円以上 5000円未満	500円以上 1000円未満	100円以上 500円未満	1円以上 100円未満	寄付していない(0円)
緊急災害支援(災害支援・救助活動への寄付、義援金など)	<input type="radio"/>						
国や自治体(ふるさと納税含む・災害支援は除く)	<input type="radio"/>						
共同募金会(*1)	<input type="radio"/>						
日本赤十字社(災害支援は除く)	<input type="radio"/>						
政治献金	<input type="radio"/>						
地縁団体活動(*2)	<input type="radio"/>						
宗教関連(*3)	<input type="radio"/>						
教育・研究(*4)	<input type="radio"/>						

図 A.2 金銭寄付経験の回答形式

B. 金銭的寄付経験の質問

B.1 Direct Question 方式による Satisficer の識別法

本研究では Direct Question 方式で Satisficer の検出を試みている。詳細は図 B.1 に記す通りである。回答項目の中に「2 を選んでください」を設けており、「2」以外の選択肢を選んだ回答者を Satisficer とした。「それでは次の～」と質問文がなっている理由は、この質問の前に、保革自己認識などを尋ねているためである。また、項目間の順序はランダム化しているため、Satisficer 識別項目が表示される場所は回答者によって異なる。

Q14 それでは、次の団体や個人等についてはどうでしょうか。保守的だと思いますか、それとも革新的でしょうか。それぞれの団体等について、あなたのお考えに近い選択肢を1つ選んでください。

	革新的 (1)	2	3	中間(4)	5	6	保守的 (7)	わから ない
2を選んでください	<input type="radio"/>							
ボランティア活動者	<input type="radio"/>							
寄付をする人	<input type="radio"/>							
NPO・市民活動団体	<input type="radio"/>							
デモ参加者	<input type="radio"/>							

図 B.1 Direct Question 方式による Satisficer 識別法

B.2 Satisficer への警告

B.1 で Satisficer と識別された回答者 (255 名[この時点での選択率は約 15.4%]) に対して、図 B.2 に示す警告文を提示した。RFSE はこの警告文が提示された直後に行うように設計したため Satisfice 傾向は抑制されたのではないかと考えている。事実、本稿で最終的に Satisficer としてデータから除外したのは、本論にて明示したように 58 人である。オンライン調査会社モニタの Satisficer 数としては明らかに少ない (三浦・小林 2016)。

あなたは、先の設問の「この項目では2を選択してください」という設問項目において、**2以外の選択肢を選び**ました。

このような不注意に基づく回答は、意識調査の信用度を低下させるなど、多くの問題を引き起こすことが知られています。また調査開始の際に記させて頂いた通り、再度このような回答傾向が見られた場合、**本調査への回答を中止させて頂く可能性も**ございます。

以上の点にご留意頂いた上で、次の調査画面にお進みください。

以上を理解したので、次の画面に進む

図 B.2 Satisficer への警告例

C. キャリーオーバー効果の検証

C.1 従属変数の分析

従属変数の分布の詳細を図 C.1 に整理した。タスクごとの分布の差はないことがわかる。

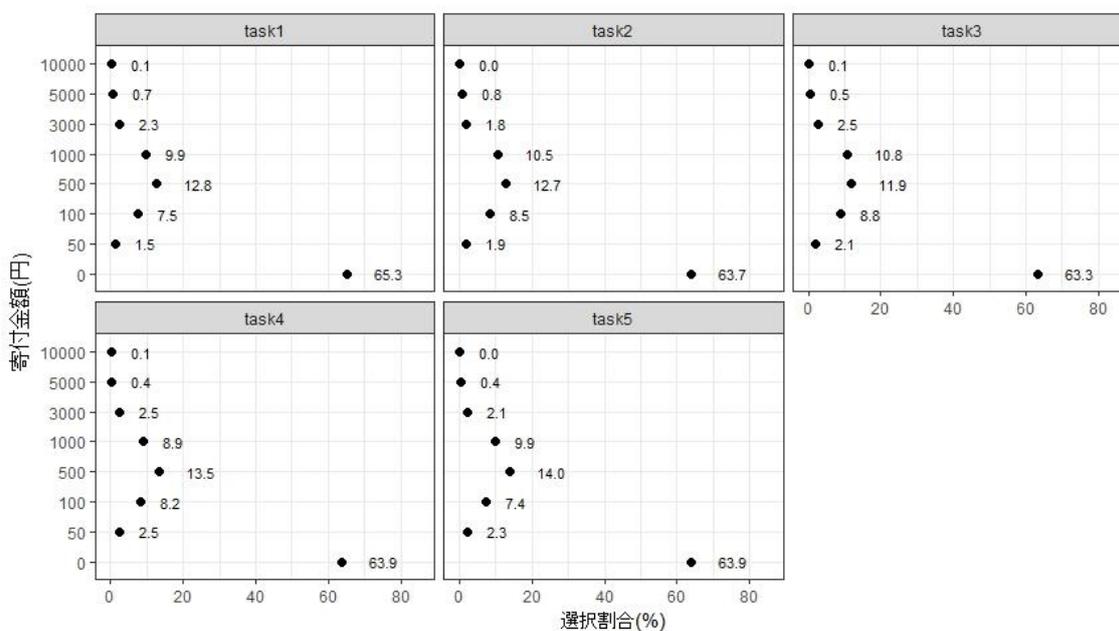


図 C.1 従属変数の分布

Hainmueller et al. (2014) にて議論されているように、RFSE の推定結果が AMCE となるにはタスク間でキャリーオーバーがないことを仮定しなければならない (Assumption 1: Stability and No Carryover Effects)。そこでこの点を検証するために、従属変数の平均寄付金額がタスク間でどのように変動しているのかを分析した。結果は図 C.2 に整理した通りである。この図を見れば明らかなように、タスク間の平均寄付金額はほぼ同値である。これらの平均値の差について一元配置の分散分析により検証したところ、統計的に有意な差ではないことも判明した。

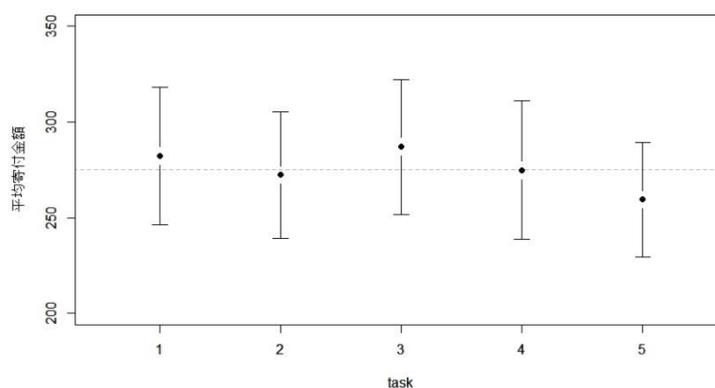


図 C.2 タスクごとの平均寄付金額

C.2 従属変数と共変量の関係

さらなる検証作業として、D.で詳述する共変量との関連についても分析する。本来はRFSEのヴィネットに含まれる属性の効果をタスクごとに分析すべきだが、観測数の関係で標準誤差が過大となり、タスクごとの推定値の差を検証することの意味がないと判断した。そこで次善の策として共変量との関係をOLSで分析する。共変量の分布はタスク間で同一なので、仮に共変量と従属変数の係数がタスク間で異なっている場合、それは属性の効果の推定値にバイアス（キャリーオーバー効果）が存在する可能性を示唆する。

7つの共変量とRFSEの従属変数の相関を分析した結果を整理したものが図C.2である。タスクをプールした場合の係数値を赤線で記しているが、すべての係数の95%信頼区間はこれを含むものとなっていることがわかる。言い換えればタスクごとに関係が異なるという傾向性がないという結果であり、この結果からも、本稿のRFSEにはキャリーオーバーが存在しない、あるいはあっても無視できるほど小さいことがわかる。

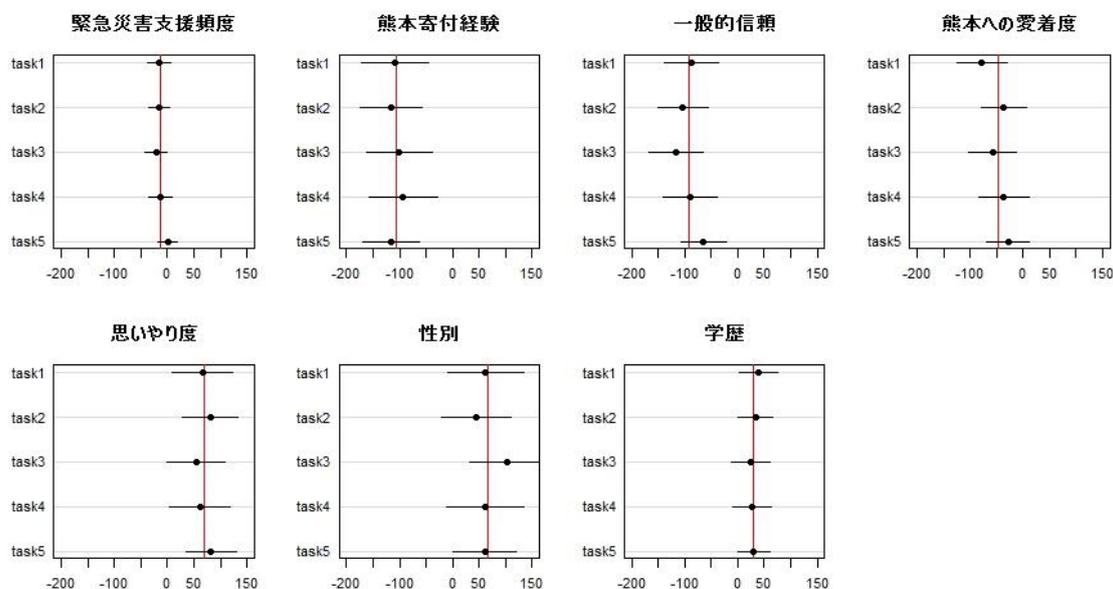


図 C.2 タスクごとの共変量と寄付金額の相関

*推定方法はOLS。黒丸は偏回帰係数。横棒は偏回帰係数の95%信頼区間。

D. 共変量

以下ではRFSEの属性とは別に投入した共変量の操作的定義を説明する。ただし緊急災害支援は既にA.で説明しているため省略する。また、性別についても楽天リサーチに登録されている情報を利用しているため説明は省略する。なお、これら共変量を投入する理由は（誤解されがちなのだが）、属性の効果の標準誤差を小さくするためであり疑似相関の可能性を排除するためではない。本稿のデータは観察データではなく実験データであり、そこで推定される効果（AMCE）は、理論上、Hainmueller et al. (2014)で示される仮定を満たすものである限りにおいて、バイアスのない推定値である。実際にこれら共変量を投入しても、AMCEの点推定値はほとんど変化しない。変化するのは標準誤差だけで

あり、これは共変量を投入して分析すると小さくなる。つまり推定精度が高くなる。

D.1 学歴

学歴は「中学校(1)」から「大学院(5)」までの5件尺度である。分析に際しては、特に値を変換したりせず、疑似的に間隔尺度とみなし投入している。

Q1 あなたが最後に在籍した(あるいは、現在在籍している)学校は、次のうちどれでしょうか。以下の選択肢の中からもっとも適当なものを1つ選択してください

- 中学校
- 高校
- 短大・高専・専門学校
- 4年制大学
- 大学院

図 D.1 学歴の質問と回答

D.2 熊本寄付経験

本稿の調査では、東日本震災と熊本地震からの復旧・復興に対する支援(金銭・物的)の頻度を調査している。選択肢は「10回以上支援を行った(1)」から「一度も行わなかった(5)」までの5件尺度である。東日本大震災への支援頻度とは有意な関連を確認できなかったため、熊本地震のみ、共変量として用いている。なお、分析に際しては特に値を変換したりせず、疑似的に間隔尺度とみなし投入している。

Q8 2011年3月11日に、宮城県仙台市東方の海底を震源とする巨大な地震災害が発生しました(東日本大震災)。また2016年4月14日には、熊本県で最大震度7を観測した地震災害が発生しました([平成28年]熊本地震)。

あなたは東日本大震災と熊本地震からの復旧・復興について、金銭的あるいは物的な支援をどのくらい行いましたか。それぞれについて、もっとも適当な選択肢を1つ選択してください。

	10回以上 支援を行った	6-9回程度 支援を行った	3-5回程度 支援を行った	1-2回程度 支援を行った	一度も 行わなかった
熊本地震	<input type="radio"/>				
東日本大震災	<input type="radio"/>				

図 D.2 熊本寄付経験の質問と回答

D.3 一般的信頼

本稿の調査では一般的信頼についても質問している。質問文は既存の一般的信頼に関する操作的定義と同一であるが、選択肢は「ほとんどの場合、信頼できる(1)」から「ほとんどの場合、用心した方がよい(4)」までの4件尺度としている。選択肢については、既往研究のそれと異なる場合もある点に注意されたい。なお、分析に際しては特に値を変換したりせず、疑似的に間隔尺度とみなし投入している。

Q21 「一般的に、人は信用できる」と考える人もいれば、「人と付き合いときには、できるだけ用心した方がよい」と考える人もいます。あなたのお考えは、どちらの意見に近いでしょうか。以下の中から、あなたのお考えに近い選択肢を1つだけ選んでください。

ほとんどの場合、信用できる
 たいていは、信用できる
 たいていは、用心した方がよい
 ほとんどの場合、用心した方がよい

図 D.3 一般的信頼の質問と回答

D.4 熊本への愛着度

本稿の調査では、熊本を含むいくつかの対象への愛着度を調査している。選択肢は「かなり愛着がある(1)」から「全く愛着がない(4)」までの4件尺度である。「熊本県」への愛着以外の変数とは有意な関連を確認できなかったため、熊本への愛着度のみ共変量として用いている。なお、分析に際しては特に値を変換したりせず、疑似的に間隔尺度とみなし投入している。

Q23 あなたは、次にあげる対象について、どのくらい愛着があるとお考えでしょうか。それぞれについて、あなたのお考えに近いものを1つ選択してください。

	かなり 愛着がある	やや 愛着がある	あまり 愛着がない	全く 愛着がない
住んでいる地域や街	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
出身地	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
熊本県	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
日本	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アジア圏	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
我々が生活する地球全体	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

図 D.4 熊本への愛着度の質問と回答

D.5 思いやり度

本稿の調査では、向社会的行動を規定するとされるいくつかの態度について調査しており（例えば賞賛獲得欲求と拒否回避欲求尺度[小島・太田・菅原 2003]）、その1つが「思いやり尺度」である（内田・北山 2001）。先行研究では10以上の項目を用いて態度が操作化されているが、調査票に組み込める設問数上限の関係で、これらすべてを尋ねることはできない。そこで本稿では、先行研究において高い因子負荷量を示す以下の項目をピックアップし、それらに限定することにした。とりあげた項目は以下の通りである。これへの認識をマトリクス形式で尋ねている。なお、ここには内田・北山（2001）で検討されていた項目の他、登張（2003）における「共感性」に関する項目も含まれている。選択肢は「非

常にあてはまる(1)」から「まったくあてはまらない(5)」までの5件尺度である。

1. 困っている人がいたら助けたい
2. 体の不自由な人やお年寄りに何かしてあげたい
3. 落ち込んでいる人がいたら勇気づけてあげたい
4. 困っている人を見ても、それほど可哀想とは思わない
5. 辛い思いをしている人のために祈るような気持ちになる時がある
6. 頑張っている人を見ると応援したくなる方だ
7. 泣いている子どもを見たらつい優しく声をかけたくなる
8. 人を思いやることが何より大切だと思う
9. 一人一人の主張がぶつかることによって傷つく人がいても仕方がないと思う
10. 弱い立場にある人も自分で何とかすべきだ
11. 仲間に入れない人がいても、それはその人の責任だと思う
12. 人が失敗した場合、その人に責任があるので同情の必要はない

以上の項目を用いて因子分析を行った結果が表 D.5 である。「思いやり」に関する因子(1)と「自己責任感」に関する因子(2)が析出された。

表 D.5 因子分析の結果（最尤法）

	因子 1	因子 2
困っている人がいたら助けたい	0.815	0.010
体の不自由な人やお年寄りに何かしてあげたい	0.734	0.039
落ち込んでいる人がいたら勇気づけてあげたい	0.784	0.007
困っている人を見ても、それほど可哀想とは思わない	-0.309	0.510
辛い思いをしている人のために祈るような気持ちになる時がある	0.625	-0.028
頑張っている人を見ると応援したくなる方だ	0.726	0.080
泣いている子どもを見たらつい優しく声をかけたくなる	0.697	0.013
人を思いやることが何より大切だと思う	0.701	0.035
一人一人の主張がぶつかることによって傷つく人がいても仕方がないと思う	0.158	0.471
弱い立場にある人も自分で何とかすべきだ	0.170	0.565
仲間に入れない人がいても、それはその人の責任だと思う	-0.003	0.678
人が失敗した場合、その人に責任があるので同情の必要はない	-0.096	0.615

*数値は因子負荷量。プロマックス回転後の解を記載

以上の表 D.5 にある「思いやり」に関する因子を構成する項目のうち、負荷量の高さ順に5つを選択し、その5項目の平均値を思いやり尺度とした。因子得点との相関係数は0.9以上あるため、因子得点に共変量を変更しても分析結果はほとんど変わらない。

E. RFSE の推定結果の詳細

本論における RFSE の推定結果の詳細は表 E の通りである。係数値は標準化していない偏回帰係数である。標準誤差は本論中に記載の通り、回答者でクラスタ化したロバスト標準誤差である。総観測数はいずれも 7473 である（欠損 27）。

表 E RFSE の推定結果の詳細

	Dep.V.= 寄付率			Dep. V. = 寄付金額		
	coef.	robust s.e.	sig.	coef.	robust s.e.	sig.
NPO 法人	-0.023	0.016		-43.050	21.000	*
公益社団法人	-0.004	0.015		12.134	20.831	
社会福祉法人	-0.016	0.015		-4.839	20.692	
義援金	0.004	0.011		-3.630	14.812	
5000 人	-0.024	0.013		-1.057	18.250	
1 万人	-0.014	0.013		-10.526	17.261	
1000 円	-0.027	0.013	*	-2.746	15.298	
5000 円	-0.066	0.014	***	18.260	22.607	
未だ多くの方が避難	-0.019	0.014		-28.313	18.802	
未だ 10000 人近くが避難	-0.003	0.013		-22.030	19.074	
10%	-0.058	0.016	***	-62.681	21.979	**
20%	-0.061	0.016	***	-77.177	22.423	***
30%	-0.062	0.016	***	-101.208	22.685	***
東北地方で支援	0.004	0.016		15.672	20.843	
10 年以上活動	0.015	0.016		18.631	21.162	
710 年+東北	0.015	0.016		40.253	23.876	
行政	-0.001	0.022		26.455	28.182	
復興庁	-0.019	0.021		7.790	27.831	
自民党	-0.039	0.022		-22.228	30.193	
共産党	-0.018	0.023		-30.559	25.569	
日本 NPO センター	-0.008	0.022		-2.011	26.968	
日本放送協会 (NHK)	-0.019	0.022		21.023	33.746	
朝日新聞や読売新聞	-0.006	0.022		25.464	32.325	
控除対象	0.010	0.011		31.882	14.936	*
活動報告書	-0.034	0.017	*	1.654	21.426	
2 割相当の粗品	-0.023	0.018		35.171	23.730	
半額相当の粗品	-0.036	0.017	*	32.113	25.242	
参加申込書	-0.038	0.018	*	-26.690	21.002	

* 共変量の結果については省略。*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$ 。

参考文献

- Hainmueller, J., Daniel J. Hopkins and Teppei Yamamoto (2014) “Causal Inference in Conjoint Analysis: Understanding Multidimensional Choices via Stated Preference Experiments.” *Political Analysis* 22(1): 1-30.
- 小島弥生・太田恵子・菅原健介 (2003) 「賞賛獲得欲求・拒否回避欲求尺度作成の試み」『性格心理学研究』11(2): 86-98。
- 三浦麻子・小林哲郎 (2016) 「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: 27-42。
- 登張真稲 (2003) 「青年期の共感性の発達: 多次元視点による検討」『発達心理学研究』14 (2) : 136-148。
- 内田由紀子・北山忍 (2001) 「思いやり尺度の作成と妥当性の検討」『心理学研究』72 (4) : 275-282。