

インターネット調査と従来型紙面調査による調査結果に違いはあるのか（継続）

代表研究者 林 明明 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 成人精神保健研究部 外来研究員（日本学術振興会 特別研究員 PD）

研究全体の目的

インターネットの人口普及率は平成 28 年時点では 8 割を超えており（総務省, 2017）、平成 27 年には初めて国勢調査でもインターネット回答方式が取り入れられ、インターネットを通じた回答率は 36.9%であった（総務省, 2015）。調査手法としてのインターネット利用が増えていることを受け、インターネットによる回答は信頼性があるのか、および従来型紙面による回答と質的に同じであるのかを検討することが必要である。

調査手法が回答に与える影響についての先行研究は少なく、従来型手法による先行研究との一貫性や、データの信頼性については、未だエビデンスが少ない。日本では、インターネット調査を行う場合の回答者に偏りが生じる可能性が指摘されてきたが（佐藤, 2006）、国勢調査のように全住民調査を対象に行うような場合でも、インターネットという調査手法自体による影響が残ると考えられるため、インターネットによる回答の信頼性を確認する必要がある。

海外では Lewis et al. (2009) や Weigold et al. (2013) が参加者をそれぞれの実施群へ割りつけ、インターネットと紙媒体での調査を比較したが、参加者間の特性の違いなどを統制しきれない問題があるため、申請者は平成 26 年度研究助成では同一の参加者に対して二つの手法を実施して比較検討する調査を行った。しかし、この調査では尺度や単独の質問項目についてのみ手法間の一致を確認しており、より幅広い調査内容についても検討する必要がある。そこで本年度の研究では、質問紙尺度の他に、従来型紙面を用いて調査されていた古典的な意思決定などを測定する課題を用いて、インターネットを利用した調査と紙面を利用した調査結果に質的な違いがあるかどうかを検討した。また、従来型紙面調査には、郵送調査のほか、参加者が実験室へ入室して調査に答える状況も報告される。そこで、本年度の調査ではさらに、郵送紙面調査のほかにも、実験室内で紙面もしくはインターネットを利用した調査の結果について比較した。

研究 1

1 目的

郵送紙面調査およびインターネット調査について、心理学研究でよく使用される尺度の他、質問法にて実施できる意思決定などの課題を実施し、課題の結果が二つの手法間で一貫しているかを検討した。

2 方法

2-1 調査材料

i) 回答者の性格など特性を測定する尺度

・Neo Five Factor Inventory (下仲 他, 1999) …神経症傾向、外向性、開放性、調和性、誠実性の 5 つの次元について性格を測定する 60 項目の質問紙である。「全くそうでない」を 0 点～「非常にそうだ」を 4 点とし、それぞれの下位尺度ごとに合計得点を求めた。

・バランス型社会的望ましさ尺度（谷, 2008）…社会的望ましさを測定する。自己欺瞞、印象操作をそれぞれ 12 項目で問う。「全くあてはまらない」を 1 点～「非常にあてはまる」を 7 点として、下位尺度それぞれについて合計点を求めた。

・リスク傾向質問紙（森泉 他, 2010）…個人のリスクのある行動をとる傾向を測定する尺度である。ギャンプ

ル志向性、状況的敢行性、確信的敢行性、安全性配慮の4つ下位尺度、計17項目5件法で問う。「全く当てはまらない」を1点～「非常に当てはまる」を5点として、下位尺度ごとに平均点を算出した。

・Problematic Internet Use Questionnaire(Demetrovics et al., 2008)…インターネット依存・問題のあるインターネット使用を測定した。申請者が翻訳して日本語版を作成した。「全くない」を1点、「常に/ほとんど常にある」を5点とし、合計点を求めた。

ii) 回答時の状態を測定する尺度

・簡易気分調査票日本語版(田中, 2008)…回答時の気分を測定する尺度。現在の気分について、「全く当てはまらない」を0点、「非常によく当てはまる」を6点とし、ポジティブ気分を測定する4項目の合計得点、およびネガティブ気分を測定する5項目の平均得点をそれぞれ算出した。

・社交不安質問紙(朝倉 他, 2002)…ここ1週間について、社会的な場面における恐怖感/不安感、および回避の傾向を測定する。行為状況、社交状況それぞれについて、恐怖感/不安感・回避の2つの項目を0点～3点の4件法で回答する尺度である。それぞれの下位尺度について、合計点を求めた。

iii) 認知・意思決定に関する課題や質問紙

・場面想定法質問紙…相澤(2011)の対人葛藤場面想定法質問紙より、対人挑発場面および対人疎外場面を一つずつ使用した。それぞれ一つの場面を描写する文章を読み、どのように感じるか等を問うものである。対人挑発場面では、敵意帰属、非敵意帰属、怒りの情緒反応、対人疎外場面では嫌悪判断、非嫌悪判断、不安の情緒反応について7件法で回答を求めた。

・意思決定課題…Tversky & Kahneman (1981)にて用いられた確実性に関する意思決定問題を使用した。2つの確率の選択肢(ex. 「24000円確実に儲かる」「25%の確率で100000円儲かる」)を提示された際に、どちらの選択肢を選ぶか等、合計8問の回答を求めた。

・遅延割引課題…齋藤(2013)を参考に、即時的な報酬・損失もしくは遅延報酬・損失(ex. 1年後)のどちらを希望するのかを問う課題を作成した。即時報酬・損失は1000円から10000円まで、1000円ずつの増減とする10段階、遅延は1週間(7日)、1か月(30日)、6か月(182日)、1年(365日)、5年(1825日)の5段階とした。金額と遅延の組み合わせはランダムに並び替えた。即時的な報酬(損失)を10000円から下降系列で減らした際に、最初に選択肢が変化した選択肢とその直前の選択肢の平均額を、主観的価値とした。報酬ではすべて即時を選択した場合は500円、すべて遅延を選択した場合は10000円とし、損失ではすべて即時を選択した場合は10000円、すべて遅延を選択した場合には500円とした。

2-2 参加者

調査会社にて、インターネット調査および郵送紙面調査の両方の回答モニターとして登録している成人男女を対象とした。リクルート期間は平成28年1月28日～1月30日であった。リクルートへの応募者は、年齢および性別を考慮してグループAおよびグループBへと分けられ、正式に調査を依頼する電子メールを送付された。調査に同意した参加者はグループA、グループBそれぞれにつき85名、合計170名であった。実際にグループAにおいてインターネット調査、郵送紙面調査の両調査ともに回答した参加者は81名、グループBにおいて両調査ともに回答した参加者は83名であった。

2-3 手続き

インターネット調査会社を通して、同一の参加者に対してインターネット調査および郵送による紙面調査を実施した。順序効果を統制するため、参加者は2つのグループ(A、B)に分けられ、それぞれインターネットおよび郵送紙面調査の順序を入れ替えて実施した(図1)。

グループAは1回目の調査としてインターネット調査を行い、2回目の調査として郵送紙面調査を行った。インターネット調査は平成29年2月9日から2月14日まで配信され、実際の最後の回答は3月8日であった。郵送紙面調査は平成29年2月21日に郵送され、受け取り後2月28日までに回答して返送するよう教示された。実際の最後の回答は3月9日であった。

グループBは1回目の調査として郵送紙面調査を行い、2回目の調査としてインターネット調査を行った。郵送紙面調査は平成29年2月7日に郵送され、受け取り後2月14日までに回答して返送するよう教示された。実際の最後の回答は2月15日であった。インターネット調査は平成29年2月23日から2月28日ま

で配信され、実際の最後の回答は3月1日であった。

両グループの1回目、2回目調査は出来る限り同時期に開始・終了するよう調整したが、配信や送付方法が異なるために、開始・終了の日にちに数日のずれが生じた。また、締め切り後に回答を返送する参加者については回答を受け付け、インターネット調査と紙面調査の回答順序が当初の群の割り付けと異なった可能性があった参加者のみ、分析から除いた。なお、インターネット調査については、オンライン上のアンケート回答時に、記入漏れがあった際には参加者へその旨を知らせる機能を導入することも可能であったが、紙面調査と出来る限りデータの取得方法をそろえるため、記入漏れを確認する機能は意図的に導入しなかった。

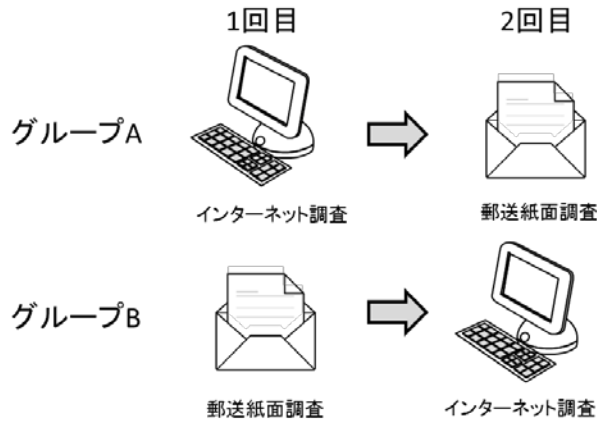


図1. 研究1手続き

2-4 倫理的配慮

本研究は東京大学ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会の承認を得て実施した。

3 結果・考察

3-1 回答者内訳

極端に同じ数字の回答ばかりをしていた、不適切な回答方法だったと思われる4名を分析から取り除いた。最終的な分析対象者は合計159名（男性82名、女性77名、平均年齢45.2歳、 $SD=13.53$ ）であった。グループAにおいて78名（男性40名、女性38名、平均年齢44.9歳、 $SD=13.64$ ）、グループBにおいて81名（男性42名、女性39名、平均年齢45.4歳、 $SD=13.50$ ）であった。グループAとグループBの間には年齢の差および男女比の差はなかった（ $t(157)=.018$, ns ; $\chi^2(1)=.08$, ns ）。

1回目と2回目の調査の間隔は平均で15.04日（ $SD=2.46$, range:9-27）、グループAのほうが間隔が長かった（グループA平均15.44日、 $SD=15.44$ ；グループB平均14.67日、 $SD=2.20$ ； $t(157)=1.37$, $p<.05$ ）。

3-2 インターネット調査と紙面調査の比較

i) 回答者の性格など特性を測定する尺度、回答時の状態を測定する尺度

性格5因子（神経症傾向、外向性、開放性、調和性、誠実性）、バランス型社会的望ましさ（自己欺瞞、印象操作）、問題のあるインターネット使用、リスク傾向（ギャンブル志向性、状況的敢行性、確信的敢行性、安全性配慮）、1週間の社交不安（恐怖/不安、回避）、回答時の気分（ポジティブ気分、ネガティブ気分）を測定する尺度について、それぞれインターネット調査、郵送紙面調査の得点を比較した（表1）。対応のある t 検定を行った結果、多くの尺度については郵送紙面調査とインターネット調査それぞれの回答に違いがなく、調査手法間で結果が一貫していたが、性格5因子のうち、開放性および調和性の得点は、郵送紙面調査のほ

うがインターネット調査よりも高かった($t(156)=3.36, p<.001$; $t(155)=3.88, p<.001$)。また、リスク傾向尺度の下位尺度「確信的敢行性」については、インターネット調査は郵送紙面調査より得点が高かった($t(157)=2.73, p<.01$)。1週間の社交不安、回答時の気分を測定する尺度を含めたその他の心理尺度に関しては、郵送紙面調査とインターネット調査の間に差はなかった(すべて $p>.10$)。

性格5因子の開放性の高い人は内的・外的世界の両方に対して好奇心を持ち、生活の経験面が豊かであり、調和性の高い人は他者に同情し、援助に熱心で、他の人は同じように自分を助けると信じる傾向にある(下仲 他, 1999)。本研究では、郵送紙面調査においてはインターネット調査よりも、回答者は自分をこれらの性格特性であると評価しやすいことが示唆された。また、短縮版の性格5因子尺度(Ten Item Personality Inventory; 小塩 他, 2012)を用いた前年度の研究においても、開放性と調和性(短縮版尺度の下位尺度名では「協調性」)では同様に郵送紙面調査のほうが得点が高かったため、これらの二つの性格の次元では、調査方法によって得点に差が生じる可能性があることが分かった。

一方で、郵送紙面調査とインターネット調査の間には有意な差が認められたものの、2回の調査の間の相関係数を求めると、開放性と調和性での相関係数は.60と.70であった。本研究で使用した60項目版性格5因子尺度の開放性と調和性の再検査信頼性は下仲 他(1999)には直接示されていないが、.60～.70の相関係数も再検査信頼性としては報告される数値である。そのため、検査一再検査間の差異として生じている可能性も考えられるため、今後は2回の調査間のどのような違いが調査結果に影響を与えたのか、詳細に調べていく必要があると考えられる。

表1. 各心理尺度得点の平均および標準偏差

尺度	郵送紙面調査		インターネット調査		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
性格5因子					
神経症傾向	25.76	8.88	26.32	8.68	
外向性	22.06	6.75	22.48	6.61	
開放性	27.86	5.06	26.67	4.90	***
調和性	29.22	5.43	27.82	6.05	***
誠実性	27.93	6.81	27.79	5.91	
バランス型社会的望ましさ					
自己欺瞞	48.91	9.59	48.86	9.89	
印象操作	48.45	10.38	47.86	9.26	
問題あるインターネット使用	34.82	11.06	35.51	13.00	
リスク傾向					
ギャンブル志向性	1.99	0.86	2.01	0.86	
状況的敢行性	2.62	0.74	2.71	0.74	
確信的敢行性	1.59	0.62	1.74	0.75	**
安全性配慮	2.02	0.94	2.02	0.93	
社交不安(1週間)					
恐怖/不安	26.20	15.49	25.07	16.86	
回避	20.12	15.11	18.41	16.21	
気分(回答時)					
ポジティブ気分	3.36	1.41	3.34	1.42	
ネガティブ気分	1.80	1.43	1.98	1.55	

** $p<.01$, *** $p<.001$

さらに、リスク傾向尺度の下位尺度である「確信的敢行性」では、インターネット調査の得点が紙面調査よりも高かったが、確信的敢行性とは、状況に左右されない個人の一贯した信念が存在すると考えられる行動に対するリスク傾向である。インターネットを利用した調査では、このようなリスク傾向を高く見積もりやすい、もしくは紙面ではこのようなリスク傾向を低く見積もりやすいという可能性が示された。インター

ネットギャンブル(Mcbride & Derevenski, 2012)やSNS サービス(Fogel & Nehmad, 2009)といった、インターネットを介した環境とリスクを伴う選択や行動の関連がこれまで報告されている。これらの先行研究ではリスク選択・行動の測定はオフライン環境で行われており、実際にインターネット環境では検討されていないものの、インターネットという手法自体が、測定にバイアスを生じさせる可能性もある。インターネットとリスク傾向の関連についても、今後さらなる検討をしていきたい。

ii) 認知・意思決定に関する課題や質問紙
場面想定法質問紙

対人挑発場面における敵意帰属、非敵意帰属、怒りの情緒反応、および対人疎外場面の嫌悪判断、非嫌悪判断、不安の情緒反応の6つの質問に関して、それぞれインターネット調査と郵送紙面調査の間に得点の差があるかどうかを検討した。それぞれの得点の平均値および標準偏差を表2に示す。対応のある t 検定を行った結果、対人疎外場面におけるそれぞれの判断では調査手法間で差がなかったが、一方で対人挑発場面については、相手に敵意がなかったと考える「非敵意帰属」、および相手の行為に対する怒りという「怒りの情緒反応」の項目では、紙面のほうがインターネット調査よりも得点が高かった($t(155)=2.40, p<.05$; $t(154)=2.97, p<.01$)。場面想定法における帰属の判断や情緒反応の両方に調査手法による違いが得られているため、今後はその他の場面想定質問紙も用いてさらなる検討が必要と考えられる。

表2. 場面想定法質問紙における各質問項目得点の平均および標準偏差

場面・項目	紙面調査		インターネット調査	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
対人挑発場面				
敵意帰属	3.81	1.54	3.80	1.63
非敵意帰属	4.90	1.45	4.62	1.53 *
怒り	5.19	1.40	4.90	1.51 **
対人疎外場面				
嫌悪判断	3.19	1.72	3.00	1.74
非嫌悪判断	4.83	1.62	4.62	1.79
不安	3.07	1.66	2.92	1.68

* $p<.05$, ** $p<.01$

意思決定課題

8つの問いそれぞれについて、2つの選択肢を選ぶ割合がインターネット調査と郵送紙面調査の間で異なるかどうかを検討した。選択肢と回答された割合の例を表3に示す。カイ2乗検定の結果、すべての間に対して、紙面調査とインターネット調査の間で、回答の割合に有意な差はなかった(すべて $p>.10$)。調査手法の違いによらず、一貫した回答が得られた。

表3. 意思決定課題における質問項目の例および選択肢が選ばれた割合

質問項目	紙面調査	インターネット調査
例1 確実に24,000円儲かる	96%	94%
25%の確率で100,000円儲かる	4%	6%
例2 25%の確率で3,000円儲かる	43%	48%
20%の確率で4,500円儲かる	57%	52%

遅延割引課題

遅延割引の指標として、1週間後～5年後の時間割引による主観的価値によって描かれる曲線下面積(Area Under the Curve: AUC)(Myerson et al., 2001)を算出した。インターネット調査と郵送紙面調査における、報酬条件と損失条件それぞれの主観的価値およびAUCの平均値を図2に示す。対応のある t 検定の結果、報酬条件においては紙面調査とインターネット調査の間に差はなく、二つの調査手法間で結果が一貫していた。

しかし、損失条件では紙面調査よりもインターネット調査のほうが、AUC がやや低い傾向にあったが、しかし有意な差ではなかった($t(158)=1.78, p=.08$)。主観的価値によって描かれる AUC の値が低いことは、遅延による割引が大きいことを示し、将来的な損失よりも目先の損失を好む傾向を表す。また、遅延割引の大きさは衝動性を表す程度ともされているため、インターネット調査と紙面調査では衝動性の回答がやや異なる可能性がある点については要注意である。

ただし、本研究で行った遅延割引課題では、調査用紙の分量の関係上、1000 円から 10000 円まで増減する金額の系列は、1 度しか呈示できなかつた。先行研究では複数系列を呈示し、それらの平均をもって主観的等価値を求める方法が多くとられているため、本研究で得られた指標が不安定だったという懸念もある。今後は、遅延割引のみに着目して、より多くの呈示を行う調査が必要と考えられる。

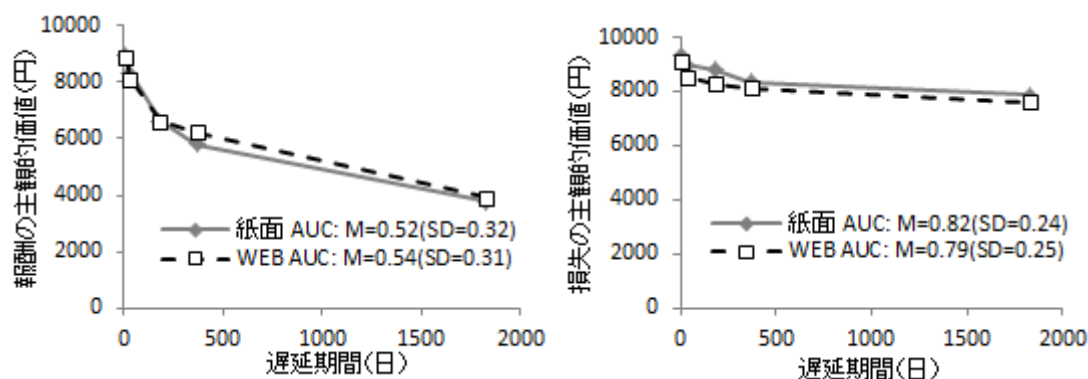


図 2. 遅延期間と報酬および損失の主観的価値

3-3 回答時の気分等・調査の間隔による郵送紙面調査・インターネット調査への影響

表 4. 回答時の気分等尺度とその他尺度との相関

尺度・課題	気分(回答時)				社交不安(1 週間)				調査間隔
	ポジティブ気分		ネガティブ気分		恐怖/不安		回避		
	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB	
性格 5 因子									
神経症傾向	-.38***	-.30***	.54***	.46***	.51***	.56***	.27**	.40***	.00
外向性	.47***	.41***	-.26**	-.21**	-.22**	-.13	-.27**	-.22*	-.07
開放性	.22**	.11	-.14	-.07	.02	-.03	-.09	-.21*	.02
調和性	.32***	.29***	-.38***	-.35***	-.31***	-.14	-.21*	-.33***	-.02
誠実性	.37***	.33***	-.26***	-.29***	-.14	-.21*	-.18*	-.23*	.11
バランス型社会的望ましさ									
自己欺瞞	.44***	.38***	-.42***	-.43***	-.45***	-.48***	-.28***	-.21*	.02
印象操作	.23**	.08	-.22**	-.06	-.12	-.14	-.01	-.07	-.01
問題あるインターネット使用	-.22**	-.12	.31***	.35***	.34***	.37***	.34***	.33***	-.04
リスク傾向									
ギャンブル志向性	-.09	.03	.06	.03	-.17*	-.22*	-.09	-.13	.06
状況的敢行性	-.07	.05	.07	-.02	-.08	-.03	-.11	-.11	.12
確信的敢行性	-.20*	-.05	.25**	.27***	.17*	.25**	.11	.32***	.01
安全性配慮	-.05	-.04	.00	.11	.00	-.15	-.05	-.17	.06
対人挑発場面想定									
敵意帰属	-.16*	-.20*	.19*	.14	.07	.09	.13	.13	.13
非敵意帰属	.15	.24**	-.08	-.23**	-.03	-.08	-.12	-.17	.05
怒り	-.23**	-.21**	.22**	.06	.09	.11	.20*	.11	-.07
対人疎外場面想定									
嫌悪判断	-.07	-.08	.13	.32***	.12	.28**	.10	.20*	.02
非嫌悪判断	-.07	.14	.04	-.29***	.06	-.01	.11	.02	-.11
不安	-.03	-.12	.18*	.35***	.17*	.26**	.05	.18	-.03
遅延割引 AUC									

報酬	-.02	-.02	.05	.01	.07	.01	-.03	.02	.04
損失	.05	.03	-.01	.05	.08	-.06	.04	-.08	.08

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Note: 紙面=郵送紙面調査、WEB=インターネット調査。それぞれの調査内における尺度の相関を求めている。

調査間隔=紙面調査・インターネット調査の間の差分(絶対値)と調査間日数との相関

回答時の気分や、調査の間の経過日数によって1回目の調査と2回目の調査の間に差が生じるかどうかを検討するため、まず相関を求めることが可能な心理尺度および、場面想定法質問紙、遅延割引課題の得点と気分等との相関係数を求めた。さらに、郵送紙面調査とインターネット調査の得点の差分と調査間隔日数との相関を求め、調査間隔の日数が増加することによる、2回の調査への影響を分析した。

相関係数は表4に示す。郵送紙面調査とインターネット調査との間の得点差と調査間の経過日数の間には有意な相関がなく、2回の調査間の間隔による影響は認められなかった。

尺度と気分等の関連では、リスク傾向を測定する「状況的敢行性」「安全性配慮」の2つの下位尺度、および報酬・損失の遅延割引の指標以外、すべて1つ以上の気分等尺度と有意な相関を示していることが分かった。また、郵送紙面調査とインターネット調査の間で異なる相関を示している尺度がいくつかあった。2つの調査手法間で差が認められた尺度では、性格5因子の開放性は郵送紙面調査ではポジティブ気分正の相関があったが、インターネット調査ではその関連がなかった。一方で、1週間の社交不安での回避とはインターネット調査では負の相関あったが、郵送紙面調査ではなかった。また、調和性においても、郵送紙面調査では社交不安の恐怖・不安との負の相関が示されたが、インターネット調査ではその関連が示されないという違いが認められた。リスク傾向の「確信的敢行性」においても、ポジティブ気分は郵送紙面調査のみで負の相関あり、一方、社交不安の回避とはインターネット調査においてのみ正の相関があった。

また、対人挑発場面想定法質問紙のうち、非敵意帰属の質問項目は、インターネット調査においてのみ、ポジティブ気分とネガティブ気分に対してそれぞれ正と負の相関があった。また怒りの情緒反応の質問項目は郵送紙面調査においてのみネガティブ気分および社会不安の回避とそれぞれ正の相関を示した。しかし、遅延割引の課題では、損失の遅延において調査手法間にやや差がある傾向が示されていたが、気分状態との関連は認められなかった。

郵送紙面調査とインターネット調査では、回答者は各々の環境で回答するため、回答時の気分状態などに大きく影響を受けると考えられる。そこで研究2では、実験室環境で回答することにより、回答時の環境や2回の調査間の間隔を統制して、調査手法による結果の違いを検討した。

研究2

1 目的

実験室場面での紙面調査とインターネット調査について、心理学研究でよく使用される尺度を実施し、調査の結果が手法間で一貫しているかを検討した。実験室場面で回答することにより、回答時の環境や2回の調査の間隔を統制して検討を行った。

2 方法

2-1 調査材料

本研究では性格5因子を測定する尺度については、60項目版、10項目短縮版の2つの尺度を使用した。その他の尺度は、前年度に実施した郵送紙面調査とインターネット調査の比較と同じ尺度を使用した。

i) 個人の性格・信念・考え方などに関する尺度

・Neo Five Factor Inventory(下仲 他, 1999)…神経症傾向、外向性、開放性、調和性、誠実性の5つの次元について性格を測定する60項目の質問紙である。「全くそうでない」を0点～「非常にそうだ」を4点とし、それぞれの下位尺度ごとに合計得点を求めた。

・Ten Item Personality Inventory(小塩 他, 2012)…性格5因子を測定する10項目の短縮尺度である。

外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性をそれぞれ2項目の質問項目で問うものである。「全く違うと思う」を1点～「強くそう思う」を7点として、下位尺度ごとの合計点を求めた。

- ・ Social Desirability Scale 短縮版(北村・鈴木, 1986) …社会的望ましさを測定する短縮版尺度である。「はい」を1点、「いいえ」を0点として、10項目の合計得点を求めた。
- ・ Problematic Internet Use Questionnaire(Demetrovics et al., 2008) …インターネット依存・問題のあるインターネット使用を測定した。申請者が翻訳して日本語版を作成した。「全くない」を1点、「常に/ほとんど常にある」を5点とし、合計点を求めた。
- ・ General Self Efficacy Scale (Schwarzer & Jerusalem, 1995) …自己効力感を測定するものである。Ito, Schwarzer & Jerusalem(2005)によって日本語訳が作成されている。「全く当てはまらない」を1点、「全くその通り」を4点として、10項目の合計得点を求めた。
- ・ Subjective Happiness Scale(鳥井 他, 2004) …主観的幸福感を測定する尺度である。7件法を1点から7点とし、4項目の平均値をSHS得点とした。
- ・ Rumination-Reflection Questionnaire (高野・丹野, 2008) …自己意識を測定する尺度である。私的自己意識について、反芻と省察の両側面から測定している。「全く当てはまらない」を1点から「よく当てはまる」を5点とし、下位尺度(反芻、省察)ごとに合計点を求めた。
- ・ Fear of Negative Evaluation Scale(笹川 他, 2004) …社会不安傾向を測定するものである。「全くあてはまらない」を1点、「非常にあてはまる」を5点として、合計点を求めた。
- ・ Link スティグマ尺度 (下津・坂本, 2010) …精神疾患に対するスティグマ、態度・偏見を尋ねる尺度である。「全くそう思わない」を1点、「非常にそう思う」を4点として、12項目の合計点を求めた。得点が高いほどスティグマが強いことを表す。
- ・ 性態度尺度より性的寛容さ下位尺度 (和田・西田, 1992) …性関連行動・考えの寛容さを測定するものである。「そう思わない」を1点、「そう思う」を5点として、下位尺度17項目の合計得点を求めた。得点が高いほど性的寛容さが高いことを示す。

ii) 回答時の気分や精神的状態などに関する尺度

- ・ Positive and Negative Affect Schedule (佐藤・安田, 2001) …気分状態を測定する尺度である。現在の気分について、「全く当てはまらない」を1点、「非常によく当てはまる」を6点とし、ポジティブ気分を測定する8項目の合計得点、およびネガティブ気分を測定する8項目の合計得点をそれぞれ算出した。
- ・ K6/K10 (古川 他, 2002) …過去30日間の精神健康状態を尋ねるものである。「全くない」を0点、「いつも」を4点として6項目もしくは10項目の合計得点を求めた。得点が高いほど、精神健康が悪いことを示す。
- ・ Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmond et al., 1993) …1週間の不安・抑うつ状態を測定する尺度である。14項目4件法であり、0、1、2、3点として採点した。不安、抑うつの下位尺度ごとに合計点を算出した。

2-2 参加者

東京大学の授業にて、実験参加の募集連絡を希望してメールアドレスを登録していた大学生を対象にリクルートを行った。大学生31名が調査の参加に同意した。そのうち1名が2回目の調査時点で、都合による不参加を申し出たため、インターネット調査・紙面調査の両調査ともに回答した参加者は30名であった。調査期間は平成29年2月～3月であった。

2-3 手続き

参加者は合計2度実験室へ来室した。初回実験室へ来室した後に、説明同意を文章にて取得した。研究参加へ同意した参加者には各人の参加番号が割り振られ、この番号を紙面調査及びインターネット調査時に記入することで、二つの調査データの連結を行った。1度目から2度目の来室までの間隔は7日間であり、同じ曜日のおおむね同じ時間帯に実施した。

参加者は2つのグループABに振り分けられた。グループAは、1度目の来室で紙面調査を行い、翌週2度目の実験室来室ではインターネット調査を行い、その後研究の説明および謝礼の受け取りを行った。グループBは、1度目の来室でインターネット調査を行い、翌週2度目の実験室来室では質問紙調査を行い、その後、研究の説明および謝礼の受け取りを行った。

紙面調査では印刷した質問票の冊子、インターネット調査ではノート型パーソナルコンピュータを使用した。インターネット調査の調査票は「REAS (Realtime Evaluation Assistance System)」(<http://reas2.code.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/top>)を用いて作成した。

なお、インターネット調査については、オンライン上のアンケート回答時に、記入漏れがあった際には参加者へその旨を知らせる機能を導入することも可能であったが、紙面調査と出来る限りデータの取得方法をそろえるため、記入漏れを確認する機能は意図的に導入しなかった。

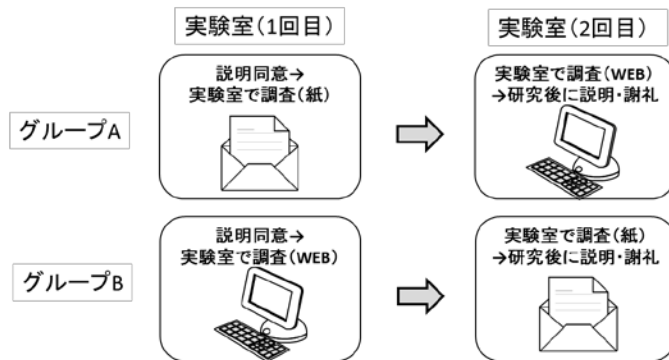


図3. 研究2の調査手続き

2-4 倫理的配慮

本研究は東京大学ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会の承認を得て実施した。

3 結果・考察

3-1 回答者内訳

分析対象者は合計30名(男性19名、女性11名、平均年齢19.7歳、 $SD=1.18$)であった。グループAにおいて15名(男性10名、女性5名、平均年齢19.9歳、 $SD=.34$)、グループBにおいて15名(男性9名、女性6名、平均年齢19.5歳、 $SD=.27$)であった。グループAとグループBの間には年齢の差および男女比の差はなかった($t(28)=.77$, ns ; $\chi^2(1)=.14$, ns)。

なお、1回目の調査と2回目の調査の間に年齢が1歳増加した参加者がいたため、平均年齢の算出は2回目の調査時点の年齢を使用した。

3-2 インターネット調査と紙面調査の比較

i) 個人の性格・信念・考え方などに関する尺度

性格5因子(神経症傾向、外向性、開放性、調和性(短縮版では協調性)、誠実性(短縮版では勤勉性))、社会的望ましさ、問題のあるインターネット使用、自己効力感、主観的幸福感、自己意識(反芻、省察)、社会不安傾向、精神疾患に対するスティグマ、性的寛容さを測定する尺度について、それぞれインターネット調査、紙面調査の得点を比較した(表5)。

対応のある t 検定を行った結果、性格5因子のうち、60項目版を使用して測定した「誠実性」においてのみ、インターネット調査のほうが紙面調査よりもやや得点が高い傾向が認められたが、有意な差ではなかった($t(29)=1.73$, $p=.09$)。10項目短縮版を使用した前年度の研究、および60項目版を使用した研究1においては開放性と調和性(協調性)に手法間の有意な違いが認められていたが、本研究ではそれらの差はなかった。本研究とこれまでの二つの研究の違いは、実験室環境のため、回答時の環境を統制することができたという点である。郵送調査や遠隔のインターネット調査では、参加者がそれぞれ異なる環境(参加者間でも参加者内でも)で回答するため、それらの影響が結果に作用した可能性がある。本研究では、それらを統制したことによって、これまで研究で確認された性格5因子尺度での手法間による差が認められなくなったのではないかと考えられる。今後インターネット調査の影響を検討する際には、回答時の環境にも十分注意

する必要がある。

しかし本研究では、インターネット条件の参加者に対して調査画面はインターネットで通信しているものであると教示はしているものの、参加者にとってはパーソナルコンピュータ上で行う非通信の調査と比べて体感や操作の違いがほぼなかったと考えられる。よって、本研究ではインターネットを利用した調査手法の影響よりも、パーソナルコンピュータというデバイスと紙面調査による影響が検討された可能性が考えられる。

表 5. 各心理尺度得点の平均および標準偏差

尺度	郵送紙面調査		インターネット調査	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
性格 5 因子 (60 項目)				
神経症傾向	30.47	8.07	31.40	6.89
外向性	21.43	6.05	21.07	5.84
開放性	27.87	6.61	28.30	6.95
調和性	29.03	6.71	29.79	7.20
誠実性	25.63	7.05	26.33	7.86 +
性格 5 因子 (10 項目短縮版)				
神経症傾向	9.07	2.03	8.70	2.12
外向性	6.50	2.47	6.77	2.92
開放性	7.43	2.80	7.23	2.46
協調性	10.23	2.05	10.30	2.04
勤勉性	7.07	2.77	7.03	2.66
社会的望ましさ	4.93	1.20	4.83	1.39
問題あるインターネット使用	40.07	8.61	41.69	10.64 *
自己効力感	24.13	4.63	24.97	4.55 *
主観的幸福感	4.15	1.10	4.28	1.09
自己注目				
反芻	44.67	7.70	44.85	9.02
省察	39.89	10.38	39.89	11.48
社会不安	47.31	7.09	47.62	6.26
精神疾患に対するスティグマ	30.10	4.86	30.87	5.86
性的寛容さ	47.76	12.59	48.07	13.17
気分 (回答時)				
ポジティブ気分	24.17	5.68	24.03	6.12
ネガティブ気分	18.30	5.93	19.00	6.98
精神健康の悪さ (過去 30 日)				
6 項目	6.27	4.56	5.80	3.89
10 項目	10.03	7.02	9.27	6.02
不安・抑うつ (1 週間)				
不安	5.33	2.77	4.90	2.86
抑うつ	4.76	2.91	4.55	2.60

* $p < .05$, + $p < .10$

一方で、前年度の研究では手法間の差が認められなかった自己効力感の尺度にて、インターネット調査のほうが紙面調査よりも有意に得点が高かった ($t(29)=2.53$, $p < .05$)。この尺度は、様々なストレスサーに対処することができるという楽観的な信念を測定するものである。この尺度についてインターネット調査と大学生の調査比較した研究では、インターネット上の回答者は自分の能力に対する確信が低いとの報告がある (Schwarzer et al. 1999) が、本研究ではインターネット調査の得点が高いため、Schwarzer et al. (1999) の研究結果とも異なる。自己効力感については今後さらなる検討が必要である。

さらに、研究1では手法間に差がなかった問題のあるインターネット使用を測定する尺度においては、研究2ではインターネット調査は郵送紙面調査よりも得点が高かった($t(28)=2.52, p<.05$)。前者の調査では実際にインターネットに接続して回答しているため、後者の紙面調査よりも、インターネットの使用頻度や程度を多く回答する可能性がある。もしくは、紙面では、実際にインターネットに接続していないために日頃のインターネット使用状況を正確に思い出せず、程度を低く見積もって回答してしまう可能性も考えられる。ただし先述のように、本研究ではパーソナリティコンピュータ上で回答する形式であったため、インターネットで通信しているという参加者の感覚は弱かったのではないかと考えられる。そのため、インターネット使用の傾向を見積もる際には、実際のインターネット通信の有無によらず、その時に使用している通信デバイスの影響もあるのではないかと考えられる。

ii) 回答時の気分や精神的状態などに関する尺度

回答時のポジティブ気分およびネガティブ気分、過去30日間の精神健康の悪さ、1週間の不安および抑うつを測定する尺度について、それぞれインターネット調査、紙面調査の得点を比較した(表6)。対応のあるt検定の結果、すべての尺度についてインターネット調査、紙面調査の間に得点の差はなかった(すべて $p>.05$)。

本研究では実験室という同じ環境、さらにおおむね同じ時間帯に回答を求めているため、気分状態の変動も少なかったと考えられ、また、調査間は7日間という比較的短い経過日数であるため、精神的状態にも大きな変化がなかったと考えられる。そのため、二つの調査手法による得点に差がないことから、インターネット調査と紙面調査という調査手法によらず、一貫した結果が得られる可能性があると思われる。

3-3 回答時の気分・精神的状態の変動による紙面調査・インターネット調査への影響

表6. 回答時の気分・精神的状態の尺度とその他尺度との相関

尺度	気分(回答時)				精神健康の悪さ(過去30日)				不安・抑うつ(1週間)			
	ポジティブ気分		ネガティブ気分		6項目		10項目		不安		抑うつ	
	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB	紙面	WEB
性格5因子(60項目)												
神経症傾向	.16	.37*	.77***	.44*	.38*	.25	.35	.21	.60**	.30	.61***	.34
外向性	.24	.34	-.12	-.09	-.10	.18	-.10	.20	.03	.17	-.13	-.16
開放性	.29	.08	-.03	.34	.04	.09	.03	.00	-.01	.15	-.03	.19
調和性	.10	.07	-.10	.04	-.25	-.28	-.23	-.28	-.14	-.28	-.38*	-.49**
誠実性	.17	.09	.02	-.08	-.06	-.09	-.01	.05	-.12	.12	-.03	-.03
性格5因子(10項目短縮版)												
神経症傾向	.17	.41*	.58***	.64***	.65***	.59***	.62***	.57***	.55**	.42*	.52**	.39*
開放性	.26	.03	.05	.29	-.12	-.03	-.10	-.11	.04	.04	-.13	-.01
外向性	.49**	.41*	-.01	-.04	.06	.19	.09	.16	.17	.22	-.04	-.21
協調性	.31	.12	-.07	.07	-.38*	-.37*	-.34	-.38*	-.11	-.11	-.29	-.26
勤勉性	.14	.29	-.24	-.07	.03	-.04	.10	.09	-.07	.16	-.21	-.19
社会的望ましさ	.21	.02	.24	.08	.04	-.11	.07	-.14	.14	.04	.02	-.17
問題あるインターネット使用	.18	.14	.27	.23	.47**	.40*	.48*	.44*	.22	.31	.44*	.33
自己効力感	-.04	.02	-.52**	-.39*	-.14	-.01	-.10	-.01	-.39*	-.18	-.44*	-.27
主観的幸福感	.35	.01	-.40*	-.26	-.33	-.32	-.25	-.23	-.33	-.17	-.33	-.54**
自己注目												
反芻	.32	.23	.53**	.53**	.42*	.36	.43*	.40*	.37*	.41*	.46*	.23
省察	.37*	.13	.15	.34	.12	-.01	.09	-.04	.06	.11	-.04	.07
社会不安	.33	.23	.42*	.48**	.39*	.35	.40*	.40*	.36	.47**	.31	.40*

精神疾患に対する スティグマ	.19	.34	.11	.02	.14	-.02	.11	-.02	.11	-.02	.06	.14
性的寛容さ	-.24	-.18	-.08	.04	.32	.27	.32	.24	-.02	.05	.02	.20

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Note: 紙面=紙面調査、WEB=インターネット調査。それぞれの調査内における尺度の相関を求めている。

回答時の気分等の変動によって調査の回答が影響され得るかを検討するために、紙面調査・インターネット調査それぞれの調査内で、回答時のポジティブ気分およびネガティブ気分、過去30日間の精神健康の悪さ、1週間の不安および抑うつ状態を測定する尺度とその他の尺度との相関を求めた。相関係数を表5に示す。

性格5因子の神経症傾向、外向性、調和性(協調性)、問題のあるインターネット使用、自己効力感、主観的幸福感、自己注目、社会不安の指標にて、1つ以上の気分等尺度と有意な相関を示していた。しかし、性格5因子尺度の中でも、60項目版の外向性では気分等尺度と関連がなかったが、10項目短縮版の外向性では関連が認められ、性格5因子尺度の中でも差が表れる結果となった。

二つの調査手法間で差が認められた尺度では、問題のあるインターネット使用の尺度は過去30日間の精神健康の悪さと正の相関があった。しかし、紙面調査とインターネット調査の両調査で関連しており、手法間の差はなかった。一方で、自己効力感では紙面調査においてのみ、回答時のネガティブな気分と負の相関が認められた。60項目版で測定した性格5因子の誠実性は、調査手法間にやや差がある傾向が示されていたが、回答時の気分や精神状態との関連は認められなかった。

研究全体のまとめ

本研究では、インターネットを利用した調査と、従来型の紙面を利用した調査結果に質的違いがあるかを比較検討するため、同一の参加者についてインターネット調査と紙面調査という二つの手法による調査を実施した。

研究1では郵送紙面調査とインターネット調査について比較した。調査内容は、回答者の性格などを測定する尺度として、性格5因子、バランス型社会的望ましさ、問題のあるインターネット使用、リスク傾向を測定した。また、回答時の状態を測定する尺度として、回答時の気分および1週間の社交不安を測定した。さらに尺度以外に、従来は紙面を用いて調査されていた古典的な意思決定などを測定する課題についても検討するため、場面想定法質問紙、意思決定課題、遅延割引課題を使用した。郵送紙面調査とインターネット調査におけるそれぞれの得点を比較した結果、性格5因子のうち、開放性と調和性については紙面調査の得点が高かった。一方で、リスク傾向の下位尺度である確信的敢行性についてはインターネット調査の得点が高かった。さらに、場面想定法質問紙を用いた質問項目のうち、非敵意帰属と怒りの情緒反応において、郵送紙面調査の得点が高かった。遅延割引課題における損失の遅延割引の程度はインターネット調査のほうがやや大きい傾向があったが、有意な差ではなかった。回答時の気分等との関連を求めたところ、紙面調査とインターネット調査の間で、関連が示された尺度に差が見られるものがあったが、2回の調査間の経過日数は調査結果とは関連していなかった。

研究2では、実験室場面で紙面調査とインターネット調査を比較した。調査内容は、個人の性格・信念・考え方などに関する尺度として、性格5因子、社会的望ましさ、問題のあるインターネット使用、自己効力感、主観的幸福感、自己意識、社会不安傾向、精神疾患に対するスティグマ、性的寛容さを測定する尺度を用いた。さらに回答時の気分や精神的状態として、回答時の気分、過去30日の精神健康の悪さ、1週間の不安・抑うつについて測定した。紙面調査とインターネット調査を比較したところ、問題のあるインターネット使用、自己効力感についてはインターネット調査の得点が高かった。性格5因子のうち、調和性の得点についてはインターネット調査のほうがやや高い傾向であったが、有意な差ではなかった。また、研究2においても、回答時の気分・精神的状態とその他尺度の関連を求めたところ、紙面調査とインターネット調査でそれぞれ関連のある尺度に異なるものがあった。各調査を回答する際の気分状態や環境、およびその他のどのような要素が調査結果に影響を与えるのか、今後さらなる検討が必要である。

【参考文献】

- 相澤直樹 (2011). 対人葛藤場面における他者の意図の判断と情緒反応について--場面想定法による敵意帰属と嫌悪判断の測定とその妥当性. *心理臨床学研究*, 29(3), 365-370.
- 朝倉聡・井上誠士郎・佐々木史・井上猛 (2002). Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) 日本語版の信頼性および妥当性の検討. *精神医学*, 44(10), 1077-1084.
- Demetrovics, Z., Szeredi, B., & Rózsa, S. (2008). The three-factor model of Internet addiction: The development of the Problematic Internet Use Questionnaire. *Behavior Research Methods*, 40, 563-574.
- Fogel, J., & Nehmad, E. (2009). Internet social network communities: Risk taking, trust, and privacy concerns. *Computers in human behavior*, 25(1), 153-160.
- 古川壽亮・大野裕・宇田英典・中根允文 (2002). 一般人口中の精神疾患の簡便なスクリーニングに関する研究 平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金 (厚生労働科学特別研究事業) 心の健康問題と対策基盤の実態に関する研究協力報告書.
- Ito, K., Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2005). 日本語版一般自己効力質問表 <http://userpage.fu-berlin.de/~health/japan.htm>
- 北村俊則・鈴木忠治 (1986). 日本語版 Social Desirability Scale について. *社会精神医学*, 9, 173-180.
- Lewis, I., Watson, B., & White, K. M. (2009). Internet versus paper-and-pencil survey methods in psychological experiments: Equivalence testing of participant responses to health-related messages. *Australian Journal of Psychology*, 61, 107-116.
- Mcbride, J., & Derevensky, J. (2012). Internet gambling and risk-taking among students: An exploratory study. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(2), 50-58.
- 森泉慎吾・臼井伸之介・中井宏. (2010). リスクテイキング行動尺度作成の試み--信頼性・妥当性の検討. *労働科学*, 86(3), 127-138.
- Myerson, J., Green, L., & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 76(2), 235-243.
- 小塩真司・阿部晋吾・Cutrone, P. (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, 40-52.
- 齋藤正樹 (2013). 価値割引の個人差と時間配分の自己管理との関連性: 大学院生の論文執筆行動およびそれへの介入効果の差に関する分析. *立教大学心理学研究*, 55, 21-32.
- 笹川智子・金井嘉宏・村中泰子・鈴木伸一・嶋田洋徳・坂野雄二 (2004). 他者からの否定的評価に対する社会的不安測定尺度 (FNE) 短縮版作成の試み: 項目反応理論による検討 (. *行動療法研究*, 30(2), 87-98.
- 佐藤徳・安田朝子 (2001). 日本語版 PANAS の作成. *性格心理学研究*, 9, 138-139.
- 佐藤三穂 (2006). インターネット調査の意義と問題点について. *看護総合科学研究会誌*, 9, 59-64.
- 島井哲志・大竹恵子・宇津木成介・池見陽・Lyubomirsky, S. (2004). 日本版主観的幸福感尺度 (Subjective Happiness Scale: SHS) の信頼性と妥当性の検討. *日本公衆衛生雑誌*, 51, 845-853.
- 下仲順子・中里克治・権藤恭之・高山緑 (1999). 日本版 NEO-PI-R. NEO-FFI 使用マニュアル 東京心理株式会社.
- 下津咲絵・坂本真士 (2010). 精神障害に対する態度, 偏見, Link スティグマ尺度. *臨床精神医学*, 39, 114-120.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio*. Causal and control beliefs (pp. 35-37). Windsor, UK: NFER-NELSON.
- Schwarzer, R., Mueller, J., & Greenglass, E. (1999). Assessment of perceived general self-efficacy on the Internet: Data collection in cyberspace. *Anxiety, Stress and Coping*, 12(2), 145-161.
- 総務省 (2015). 平成 27 年国勢調査におけるオンライン調査の実施状況 http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01toukei01_02000054.html

総務省 (2017). 平成 28 年通信利用動向調査

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin02_02000112.html

高野慶輔・丹野義彦 (2008). Rumination - Reflection Questionnaire 日本語版作成の試み. パーソナリティ研究, 16, 259-261.

田中健吾. (2008). 簡易気分調査票日本語版 (BMC-J) の信頼性および妥当性の検討. 大阪経大論集, 58, 271-275.

谷伊織. (2008). バランス型社会的望ましさ反応尺度日本語版 (BIDR - J) の作成と信頼性・妥当性の検討. パーソナリティ研究, 17(1), 18-28.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, New Series*, 211(4481), 453-458.

和田実・西田智男 (1992). 性に対する態度および性行動の規定因. 社会心理学研究, 7, 54-68.

Weigold, A., Weigold, I. K., & Russell, E. J. (2013). Examination of the equivalence of self-report survey-based paper-and-pencil and internet data collection methods. *Psychological methods*, 18(1), 53.

Zigmond, A. S., Snaith R. P., 北村俊則. (1993). Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD 尺度). 季刊 精神科診断学, 4, 371-372.