

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530880

研究課題名(和文) 質問紙を利用した調査研究における回答者の負担軽減と測定の信頼性・妥当性の検討

研究課題名(英文) Reliability and validity of psychological measurements: reduction of the respondent burden in questionnaire-based study

研究代表者

脇田 貴文(Wakita, Takafumi)

関西大学・社会学部・准教授

研究者番号：60456861

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：質問紙調査における回答者の負担軽減に資する知見を得ること、尺度の短縮版開発を目的とした。負担感に関しては、大学生を対象とした190項目程度の質問紙調査では負担感や欠測率の顕著な増加は認められなかった。

短縮版作成の手法の検討および信頼性の基準の検討に関しては並川他(2012)にまとめた。Big Five尺度、日頃の親子のかかわり尺度、日本語版State-Trait Anxiety Inventory for children等の短縮版の開発を行った。また、Computer Adaptive Testによる回答者の負担の軽減を目指し、CATを適用した質問紙システムの開発を行った。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to define and understand the factors that may help reduce respondent burden in questionnaire-based investigations. We developed abridged versions of psychological measurement systems. In a study involving college students where the questionnaire consisted of 190 items, the feeling of a burden and the rates of missing value didn't increase. Moreover, we published (Namikawa et al. 2004) techniques to shorten the length of questionnaires and improve their reliability. We developed shortened versions of questionnaires, such as the Big Five scale, the daily parent and child's relationship measuring system, the Japanese version of the State-Trait Anxiety Inventory for children (STAI-C), and so on. Finally, we developed a questionnaire system based on Computer-Adaptive Test to reduce respondent burden.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：心理測定尺度の短縮版 質問紙調査 負担感 項目応答理論 Computer Adaptive Test

1. 研究開始当初の背景

現在、心理学では、こころの働きや現象を探るために質問紙を利用した心理測定を行う調査研究が数多くなされ、多くの知見が報告されている。研究者は、より多くの示唆や情報を得るために、構成概念を測定する複数の尺度(項目)を含めようとするが、調査に協力する回答者にとって多くの項目に回答することは時間的にも精神的にも大きな負担となる。つまり研究者と回答者の間には相反する要望があるといえる。

これまで回答者の負担を対象とした研究はなされていないが、回答者の負担が増えることで、意識的・無意識的に回答に歪みが生じ、そこから得られるデータの信頼性が損なわれる可能性が高い。近年重視されている倫理的な観点からも回答者の負担を軽減するにはどのようにすればよいかという知見は不可欠である。

研究者が回答者の負担を軽減するためには、単純に測定する構成概念を減らすか、構成概念の数はそのまま尺度の短縮版を作成し項目数を減少させるなどさまざまな工夫が必要となる。前者は研究の根幹に関わるため解決は難しいが、後者に関しては研究者の努力により解決できる可能性が高い。しかし、測定項目数を減少させた尺度の短縮版作成に際しては、心理計量学的な信頼性や妥当性の検討が必要不可欠であり、Stanton et al. (2002)によりいくつかの方法が報告されているが、確立された方法は存在しない。

2. 研究の目的

本研究では心理測定尺度が含まれる質問紙の回答により回答者にどのような負担が生じ、実際にデータにどのような影響があるのかを把握することを第1の目的とする。その結果を踏まえ、短縮版の開発法を検討するとともに、心理計量学的な視点から項目数の削減以外の方策も探ることを第2の目的とする。最終的に、応用事例として現在心理学研究で頻繁に利用されている心理測定尺度の短縮版を開発することを第3の目的とする。さらに、回答者の特性レベルに応じて、適切な項目を提示し、心理測定を行う Computer Adaptive Test (CAT)の開発および実証研究を行うことを第4の目的とする。

これらの目的のために、研究1. 質問紙における回答者の負担とその影響の検討、研究2. 短縮版作成の手法の検討、研究3. 信頼性の基準の検討、研究4. 尺度項目の削減以外の方法の検討、研究5. 使用頻度の高い尺度の短縮版の開発、研究6. Computerized Adaptive Test による回答者の負担の軽減の

6つの研究パートで実施された。

3. 研究の方法

(1) 研究1~4 文献研究および調査研究を中心に行った。

文献研究:これまで国内外で開発された心理尺度の短縮版の開発論文(およそ300編)を収集し内容を精査した。また、質問紙に回答する事がどの程度の負担になっているかに関して次の調査を行った。

調査研究:

予備調査: 150項目の質問紙を250名の大学生を対象に実施した。

本調査: 191項目の質問紙を203名の大学生を対象に実施した。質問紙の構成は、疲労度を測定する項目1回目(12項目)、進路選択に対する自己効力尺度(30項目)、ユーモア(32項目)、Big Five 尺度短縮版(29項目)、疲労度を測定する項目2回目、対人ストレスコーピング尺度(34項目)、対人ストレスイベント尺度(30項目)、疲労度を測定する項目3回目であった。

(2) 研究5: 使用頻度の高い尺度の短縮版の開発 Big Five 尺度(和田, 1996)、日頃の親子のかかわり尺度(沢崎, 2010)、日本語版 State-Trait Anxiety Inventory for children (STAI-C)(曾我, 1983)、進路選択に対する自己効力尺度(浦上, 1994)等の短縮版の開発を試みた。

(3) 研究6: Computerized Adaptive Test による回答者の負担の軽減

Windows タブレットで使用可能なシステムの開発を行った。

4. 研究成果

(1)研究1: 質問紙に回答することの負担感

調査1: 本調査では150項目の質問紙を実施し、質問紙に回答する時間におよび、主観的な疲労を測定した。その結果、回答時間と疲労の間に関連は認められなかった。

調査2: 191項目の質問紙を実施した。疲労度を測定する項目12項目に対して、因子分析(主因子法・プロマックス回転)を行った。最終的に「質問紙に対するネガティブな態度」(5項目)、「身体的疲労度」(5項目)を構成した。191項目に対する欠測率は最大で5%であったが、項目の系列位置による規則性は認められなかった。また、3回の疲労度の測定結果では有意な変化は認められなかった(Figure 1)。この結果に関しては、調査対象者が大学生であったこと、講義時に調査を実施したことが影響している可能性が考えられる。

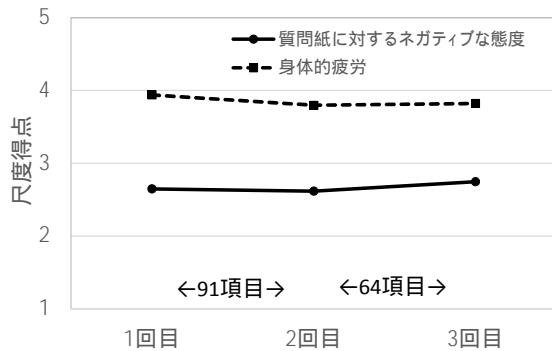


Figure 1 疲労感の測定結果

(2) 研究 2: 短縮版開発に関する手法の検討 研究 3: 信頼性の基準の検討

これらの検討結果に関しては、並川・谷・脇田・熊谷・中根・野口(2012)に詳細を記載した。ここでは、短縮版開発に関して Item Response Theory (IRT) に基づいた方法を適用している。具体的には、IRT モデルの location パラメータおよび slope パラメータを基準に項目選択を行う。そして、測定精度の指標であるテスト情報量を基にした新たな方法として、平均テスト情報量の考え方を提案している。論文では特性尺度値が -2.00 から 2.00 の範囲における平均テスト情報量を考えているが、尺度の目的に合わせて範囲を設定することで有益な情報が得られると考えられる。

また文献研究の結果から、最も多く用いられている短縮版開発の方法は因子分析における因子負荷量を基に項目選択をするものであった。この方法は簡便ではあるが、測定概念が変容することを考慮するとその使用には注意が必要であると考えられる。

(3) 研究 4: 尺度項目の削減以外の方法の検討

尺度の項目を削減することにより、回答者の負担を軽減することが可能であるが、研究 4 ではそれ以外の方法の検討を行った。負担を軽減する際に、質問紙のレイアウトを工夫すること、選択枝数を少なくすることが考えられるが、本研究では選択枝数を少なくすることを中心に関して検討を行った。

先行研究においては、選択枝と信頼性の関連を示唆するものと関連しないとするものが存在した。そこで、信頼性の基準以外の検討点として、選択枝間の心理的な距離をもとに検討を行った。その結果、7 件法では選択枝間の等間隔性が十分満たされないこと、特にネガティブな内容の項目においてその傾向が強いことが示唆された。また、Toepoel & Dillman (2010) では、5 件法と 7 件法を比較し、7 件法の方が回答者の負担が大きいことを示唆している。これらを踏まえると積極的に 7 件法を用いる理由はないように思われ

る。詳細は Wakita, Ueshima, Noguchi(2012) を参照のこと。

さらに選択枝のフォーマットが選択枝間の心理的な距離に与える影響についても検討を行った(脇田, 2012)。

(4) 研究 5: 使用頻度の高い尺度の短縮版の開発

本研究では現時点で、論文として Big Five 尺度(和田, 1996)、日頃の親子のかかわり尺度(沢崎, 2010)、学会発表として日本語版 State-Trait Anxiety Inventory for children (STAI-C)(曾我, 1983)の各尺度の短縮版を開発した。それぞれの詳細は各論文、発表原稿を参照のこと。発表はしていないが開発中の尺度が複数ある。

(5) 研究 6: Computerized Adaptive Test による回答者の負担の軽減

コンピュータによる適応型尺度システムの作成を行った。このシステムは、項目反応理論を利用して、回答者の反応から各回答者に適切な問題項目を提示するコンピュータ型の尺度である。特定の尺度に依存せず、問題内容部分とリッカート尺度等の評定選択枝部分を任意に設定できるものとなっている。以下、システムの概要を挙げる。

- ・使用言語：C#。
- ・項目反応理論の段階反応モデルを利用した適応型問題提示システム。
- ・リッチテキストファイルの利用により、問題項目および選択枝表現を任意に変更可能。また、問題項目に画像を利用することが可能。
- ・複数の下位尺度を一度に実行可能。
- ・標準誤差、提示項目数、合計得点などによる問題提示基準の設定が可能。
- ・各回答者の得点は項目反応理論の潜在特性尺度値で表現。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 4 件)

1. 並川努・谷伊織・脇田貴文・熊谷龍一・中根愛・野口裕之(2012). Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討 心理学研究, **83**, 91-99. (査読有)
2. 萩生田伸子・脇田貴文・沢崎俊之(2012). 「日頃の親子のかかわり」尺度の簡易版作成の試み(2) 埼玉大学紀要 教育学部, **61**, 139-147. (査読無)
3. 脇田貴文(2012). Likert 法における回答選択枝のレイアウトが選択枝間の心理的距離に与える影響 関西大学社会学部紀要, **43**, 135-144. (査読無)
4. Wakita, T., Ueshima, N., & Noguchi, H. (2012) Psychological Distance between

Categories in the Likert Scale: Comparing Different Numbers of Options. *Educational and Psychological Measurement*, **72**, 533-546. (査読有)

〔学会発表〕(計5件)

1. 小塩真司・阿部晋吾・カトローニ ピノ (2013). 日本語版 Ten Item Personality Inventory(TIPI-J)の妥当性 (3) —NEO-PI-R との関連から— 日本心理学会第 77 回大会発表論文集, 2013 年 9 月 21 日, 札幌コンベンションセンター.
2. 脇田貴文 (2012). 多面的感情状態尺度を用いた感情の複数回測定 - 2 種類の短縮版の開発 - 日本心理学会第 76 回大会, 2012 年 9 月 12 日, 専修大学.
3. 萩生田伸子・脇田貴文・沢崎俊之 (2012). 親子のかかわり尺度簡易版作成の試み (2) 日本教育心理学会第 54 回総会, 2012 年 11 月 24 日, 琉球大学.
4. 谷伊織・並川努・脇田貴文・中根愛・野口裕之 (2011). 日本語版 State-Trait Anxiety Inventory for children(STAI-C)における特性不安尺度短縮版の作成(1)-IRT を適用した短縮版の作成- 教育心理学会第 53 回総会, 2011 年 7 月 25 日(北海道立道民活動センター かでる 2・7)
5. 脇田貴文・並川努・谷伊織・中根愛・野口裕之 (2011). 日本語版 State-Trait Anxiety Inventory for children(STAI-C)における特性不安尺度短縮版の作成(2)-STAI-C 短縮版の妥当性検討- 教育心理学会第 53 回総会, 2011 年 7 月 25 日(北海道立道民活動センター かでる 2・7)

〔その他〕

コンピュータ・プログラム

熊谷龍一 (2013). Computerized Adaptive Test システム

6. 研究組織

(1)研究代表者

脇田 貴文 (WAKITA, TAKAFUMI)
関西大学・社会学部・准教授
研究者番号：60456861

(2)研究分担者

野口 裕之 (NOGUCHI, HIROYUKI)
名古屋大学・教育発達科学研究科・教授
研究者番号：60114815

萩生田 伸子 (HAGIUDA, NOBUKO)
埼玉大学・教育学部・准教授
研究者番号：70292638

小塩 真司 (OSHIO, ATSUSHI)
早稲田大学・文学学術院・准教授
研究者番号：60343654

熊谷 龍一 (KUMAGAI, RYUICHI)
東北大学・教育学研究科・准教授
研究者番号：60422622

谷 伊織 (TANI, IORI)
東海学園大学・人文学部・准教授
研究者番号：10568497

並川 努 (NAMIKAWA, TSUTOMU)
新潟大学・教育・学生支援機構・助教
研究者番号：10613721