

令和 2 年 7 月 1 日現在

機関番号：34416

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K13926

研究課題名(和文) Likert法における適応型選択肢の提案と実用化に向けた検討

研究課題名(英文) A proposal and examinations for practical use of adaptive options in Likert method

研究代表者

脇田 貴文 (Wakita, Takafumi)

関西大学・社会学部・教授

研究者番号：60456861

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、回答者の潜在特性値レベルに応じて、項目に対する回答選択肢を変化させるLikert法の適応型選択肢の考え方を提案し、その実現に資する基礎的な知見を蓄積することを目的とした。その結果、選択肢に与える評定尺度表現によって尺度得点の分布を操作できることが示された。また、従来のLikert法では選択肢間の心理的距離が等しいことが仮定されている為、このような評定尺度表現を操作することは考えられなかったが、その点に関する検討も行い、問題はないことが示唆される結果を得た。また、適応型選択肢を可能とするWeb調査システムのプロトタイプを構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で提案およびその基礎的知見を蓄積したLikert法における適応型選択肢は、より適切な測定に繋がる可能性がある。具体的には、Likert法を用いた測定では、回答分布が偏ることがあり、その結果として適切な評価を行うことができない場合がある。このような現象は天井効果(もしくは床効果)と呼ばれ、測定範囲が狭いことに起因し、教育場面や医学場面における満足度などの測定においても生じることがある。本研究の知見をこれらに活かすことで、より適切な測定・評価が可能となると考えられる。

研究成果の概要(英文)：This study proposed the idea of the adaptive options of the Likert method that changes the expression of options according to the latent level of respondent. And the purpose of this study was to accumulate basic findings.

As a result, it was shown that the distribution of scale score can be manipulated by expression of options. Moreover, it was also confirmed that the psychological distances between options are equal. The prototype of Web survey system that enables adaptive options was built.

研究分野：心理計量学

キーワード：心理尺度 Likert法 選択肢表現 項目反応理論

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

心理学では扱う構概を測定するために回答者に複数の目と 1 セットの選択肢を提示して回答を求める Likert 法を用いた心理尺度を用いることが多い。本研究は Likert 法を用いた心理尺における適応型選択肢を提案する。これにより、現在の Likert 法の限界の 1 つである天井効果・フロア効果（回答者の回答が一方に偏る現象）を改善・解決できる可能性がある。

適応型選択肢は回答者の回答水準に応じて提示する選択肢表現を変化させることで幅広いレベルの潜在特性の測定を可能にしようとするものである。Likert 法では、尺度開発時に項目内容が決定され、その結果、測定できる潜在特性値の範囲も決定される。例えば、「私には友達がいる」という項目があった場合、その項目が測定できるレベルは決定される。しかし、特定の回答者や回答者集団ではほとんどの回答者が最も肯定的な選択肢を選ぶ現象が上述した天井効果（項目によってはフロア効果）である。

天井効果（もしくはフロア効果）が生じた場合、心理測定が個人差の測定を目的としていることからすると、適切な測定ができていないことになる。1 つの解決法として項目の難易度を上げ、「私にはたくさん友達がいる」とすれば、友達の多さを測定する上でより高いレベルまで測定できることになる。しかし、項目内容で難易度を調整することは、測定概念を変更してしまう可能性があるため現実的ではない。そこで、回答者の回答水準に応じて提示する選択肢表現を変化させることで幅広いレベルの潜在特性の測定を可能にしようとするものが本研究で提案する適応型選択肢である。

2. 研究の目的

本研究では、上述の改善・解決に向けて Likert 法の適応型選択肢の考え方を提案し、その実用化に向けた基礎的な知見を蓄積することを目的とした。また、適応型選択肢は回答者の潜在特性値に応じて選択肢の表現を変更する必要があるため、そのシステムを構築することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 適応型選択肢実現に向けた基礎的知見の蓄積

研究開始以前に収集したデータの再分析を行った。

選択肢表現を調査の途中で変更した場合にどの程度気づくか、また回答後の感想に関して自由記述により検討を行った。

開発した Web 調査システムを用いて、選択肢表現を変化させた場合の回答行動を検討するためのデータを収集、分析を行った。この調査では調査会社に依頼し、18 歳から 22 歳の 442 名に回答を求めた。

開発した Web 調査システムを用いて、回答者の潜在特性値レベルに応じて、選択肢表現を変化させ、データを収集した。

中学生、高校生を対象とした学習に関する調査データの提供を受け、そのデータの分析を行った。学校場面での調査は、社会的望ましさの影響もあり、さらに回答分布が偏ると考えられる。そこで、選択肢表現を変更することによる回答分布の操作、および、回答選択肢の等間隔性の観点から検討を行った。

(2) Web 調査システムの開発

Web 調査システムとしては、さまざまなシステムが開発され、運用されている。本研究では、研究目的に最も適切であり、柔軟な調査画面設計が可能な Creative Survey(クリエイティブサーベイ株式会社)を選定し、カスタマイズを行った。

4. 研究成果

(1) 適応型選択肢実現に向けた基礎的知見の蓄積

研究開始以前に収集したデータの再分析を行った。通常 Likert 法でよく用いられる、「まったくあてはまらない」「あまりあてはまらない」「どちらともいえない」「ややあてはまる」「とてもよくあてはまる」という、否定 2、中立 1、肯定 2 の 5 段階の選択肢を用いた場合と、「まった

くあてはまらない」「あまりあてはまらない」「ややあてはまる」「ある程度あてはまる」「とてもよくあてはまる」という否定2、肯定3の選択肢を用いた場合で、想定通りに尺度得点分布が変化することが確認された。この結果は適応型選択肢の基礎となるものであった。

Web 調査システムを用いて、調査の途中で選択肢表現を変更した場合の回答行動に関しても概ね想定通りであった。しかし、自由記述では「気づかなかった」や「違和感があった」など、必ずしも適応型選択肢のメリットに繋がらない感想が得られた。「気づかなかった」という感想に対しては、選択肢が変化したことを明示的に示すようなアラートを出すことが考えられる。しかし、「違和感があった」というような回答に関しては、明確な対策が想定できていない。

本研究のデータは、心理学を学んでいる大学生を対象として行った。大学生は、数多くのアンケートに回答したことがある経験があり、Likert 法にも慣れ親しんでいる。そのため、いつもとは違うということに敏感に反応した可能性もある。

開発した Web 調査システムを用いて、選択肢表現を変化させた場合の回答行動を検討するためのデータを収集、分析を行った。442 名中選択肢を変化させた 353 名中、選択肢の変化に気づかなかった (38.2%)、気づいたが、意識しなかった (40.0%)、気づいて、意識した (21.8%) であった。本調査は、調査会社の調査パネルを用いており、回答のモチベーションに差があったという理由も考えられるが、全体として、選択肢表現を意識して回答できた回答者が少なかった。先の調査結果と同様、いかに回答者に選択肢を意識させるかが重要であると考えられる。

開発した Web 調査システムを用いて、回答者の潜在特性値レベルに応じて、選択肢表現を変化させ、1579 名の社会人に対して調査を行った。ほぼ想定通りの結果が得られたが、この調査では序盤の回答結果をもとに、選択肢表現を操作している。当初想定している適応型選択肢は、後の回答によっても、選択肢表現がさらに変化することを想定しており、その点に関しては実装ができておらず今後の検討が必要である。

本研究で使用した評価尺度表現は、ver.A では「まったくあてはまらない」「あまりあてはまらない」「どちらともいえない」「ややあてはまる」「とてもよくあてはまる」、ver.B では「あてはまる」「どちらともいえない」「ややあてはまる」「ある程度あてはまる」「とてもよくあてはまる」であった。回答選択肢を変更したことによる回答分布は Figure1 に示したとおりであり、尺度得点の分布としては、ver.B の方が望ましいことが示された。また、評価尺度の等間隔性の観点から、Wakita, Ueshima, & Noguchi (2012) の方法を用いて評価尺度間の心理的距離を求めた (Figure 2)。その結果、従来よく用いられている ver.A よりも ver.B の方が等間隔性が担保されていることが示された。この結果から、評価尺度表現を変化させることのデメリットとして指摘される可能性がある評価尺度の等間隔性に関して、そのようなことは生じないことが示唆された。上述したとおり、回答分布が偏ることが多い学校現場でのデータに関してもこのような結果が得られたことは、選択肢表現を変化させることの有用性が示唆された者と考えられる。詳細は、脇田 (2019)、脇田・藤岡 (2020) に示した。

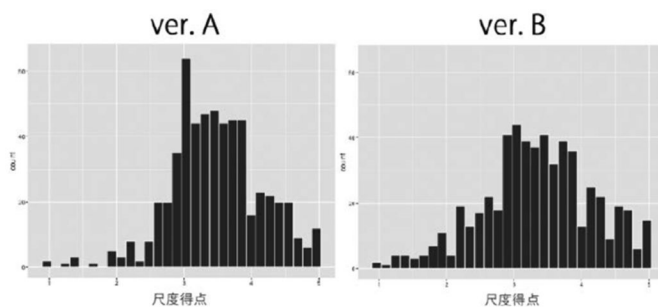


Figure 1 各バージョンの尺度得点分布

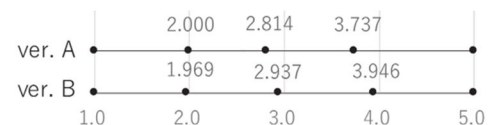


Figure 2
各バージョンの
評価尺度の心理的距離

(2) Web 調査システムの開発

Creative Survey のシステムのカスタマイズを行い、紙筆調査の形により近い形で回答を求められることを可能とした。Figure 3 に回答画面例を示した。多くの Web 調査システムでは、選択肢に数字を提示することができないなど、必ずしも紙筆調査とは異なる提示になる。選択肢に数字をすることの意味については、様々な議論があるが、各選択肢の間が等間隔であることを回答者に示すものであるという主張もなされており、回答者が回答する際に重要な情報であると考えている。

Q1.

下記の項目があなたにどの程度あてはまるかを考え、それぞれの選択肢の中からあなたに最もあてはまるものを選択してください。

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 心配性 | ま | あ | | | と |
| | っ | ま | ど | | と |
| | た | り | ち | | も |
| | く | あ | ら | や | よ |
| | あ | て | と | や | く |
| | て | は | も | あ | あ |
| | は | ま | い | て | て |
| | ま | ら | え | は | は |
| | ら | な | な | ま | ま |
| | な | い | い | る | る |

1 2 3 4 5

Figure 3 開発した Web 調査システムの画面

引用文献

- 脇田 貴文 (2019). Likert 法における適応型選択肢実用化に向けた取り組み-評定尺度表現が回答に与える影響- 日本心理学会第 83 回大会 (ポスター発表).
- 脇田 貴文・藤岡 慧 (2020). Likert 法における適応型選択肢の提案と基礎的検討 関西大学社会学部紀要, 51, 165-178.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. 著者名 脇田 貴文・藤岡 慧 | 4. 巻 51 |
| 2. 論文標題 Likert法における適応型選択肢の提案と基礎的検討 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 関西大学社会学部紀要 | 6. 最初と最後の頁 165-178 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

| |
|---|
| 1. 発表者名 脇田 貴文 |
| 2. 発表標題 Likert法における適応型選択肢実用化に向けた取り組み - 評定尺度表現が回答に与える影響 - |
| 3. 学会等名 日本心理学会第83回大会 |
| 4. 発表年 2019年 |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

| 氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号) | 所属研究機関・部局・職 (機関番号) | 備考 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|