

高齢者対象調査における3件法と5件法の信頼性係数の違い

近藤 勉・鎌田 次郎

The difference between the reliabilities of the questionnaire with three ordered options and that with five in the survey for the aged respondents

Tsutomu KONDO and Jiro KAMADA

神戸医療福祉大学紀要 第15巻 第1号

(平成26年12月)

<原著>

高齢者対象調査における3件法と5件法の信頼性係数の違い

近藤 勉¹⁾・鎌田 次郎²⁾

The difference between the reliabilities of the questionnaire with three ordered options and that with five in the survey for the aged respondents.

Tsutomu KONDO · Jiro KAMADA

The questionnaire method has been frequently utilized for the psychological assessment. It often contains some psychological measures which provide the ordinal-polytomous response scale. The purpose of this study is to determine how many ordered options to be provided for aged respondents whose vigilance and judgment seemed to be weakened. Two questionnaires were conducted for each aged group. Both had the same question items of the psychological measure concerning the feeling of worth of living, but one of them had three ordered options, and the other had five. Then the test-retest reliabilities of the two were compared. As a result, the questionnaire with three ordered options showed far higher reliability than that with five. Therefore, the former seems to be an excellent survey method for the aged in terms of data reliability.

Key words : the aged respondents, vigilance, test-retest reliability, three ordered options, five ordered options

高齢回答者・持続的注意・再検査信頼性・3件法・5件法

はじめに

人の心の内実を知りたい、本音を聞きたい、これは古くから人類の念願としてきたところであろう。心理学でもさまざまな方法が試みられてきた。そして、面接法や質問紙法などが考案された。後者は集団を対象に実施でき、被調査者は回答をおこなうのが容易であり、調査側からは一度に多量のデータが収集できるという利点があると塩見 (1995)¹⁾ は述べている。心理学の研究ではもっとも広く用いられている方法である。ただ、いくら率直に

回答してもらうよう説明しても人間には利害打算や自我防衛や社会的望ましさによって正直に回答しない場合があるという欠点は解消されていない。それは反応歪曲といわれる。一方、そういう間接的な方法によらず、先方の行動を些細に観察していれば相手の本心は把握できるという考え方もあり、この方法は行動観察法と言われた。これにも人間には観察されていると感じることによる行動歪曲という一面があり、方法として万能でないことが示されている。もちろん両者ともその利点と欠点を抱えつつそれぞれ発展してきた。質

1) 神戸医療福祉大学 (Kobe University of Welfare) 〒679-2217 兵庫県神崎郡福崎町高岡1966-5

2) 関西福祉科学大学 (Kansai University of Welfare Sciences) 〒582-0026 大阪府柏原市旭が丘3-11-1

問紙法は簡便さのためか、世論調査を初めとしたさまざまな統計調査として主に社会学の領域でおこなわれ、一方、心理学の領域では意識や感情、知能、性格などの測定や調査をすることに重きがおかれてきた。質問紙法による調査は一般的にアンケート調査として扱われているが、回答方法については2件法（はい、いいえ）、3件法（はい、どちらでもない、いいえ）、その他7件法まで使用されているようである。もちろん選択肢の多い方がよりきめ細やかな心情が窺われる可能性はあるであろう。しかし、同時に回答者にとっては、混乱する、煩わしいと取らえられかねない一面もあろう。

いずれにしろ回答選択肢が多い場合には留意点がある。それは回答者が回答終えるまで意識鮮明な状態を持続維持できることが絶対条件である。言い換えるならば設問課題に対しどれほど注意を持続でき適切な思考と判断をなし得るかの問題である。それができなければ、調査精度への信頼性に疑いが生じて、そこから得られた結果は信用され得ないことになる。

ここでいう注意とは広辞苑（2008）²⁾によれば、気をつけること、気をくばる、ある特定のものやことがらに意識を集中させることとなっている。心理学史上、注意について初めて述べたのはWilliam James（1890）³⁾である。Rogers（1991）⁴⁾は、Jamesが注意とはいくつかの同時に起こり得る対象もしくは一連の思考の中の1つを心が明瞭で鮮明な形で捉えるものであると述べていると記述している。

さらに注意の種類として、選択的注意、焦点的注意、分割的注意、持続的注意などに分けている。注意はわが国でも選択的注意、分割的注意、持続的注意として加藤（2012）⁵⁾によって分けられている。加藤はこの中で選

択的注意についてRabbitt（1965）⁶⁾による実験室内での研究を紹介している。それは特定のアルファベットを多くのアルファベットの中からみつけ出す視覚探索課題で、高齢者の方が若い世代よりもはるかに劣ると述べている。また分割的注意についての聴覚的方法を用いた実験室内の研究では、高齢者の成績は若年世代に比べて低いという報告が多いと述べている。ただ、持続的注意について、視覚的方法を用いた実験室で行われた研究では、高齢者と若年者の違いがみられなかったというGiambraとQuilter（1988）⁷⁾による結果を報告している。

けれども、これらは被験者に単純な課題を与えた場合であると述べているに留まり、複雑な課題を与えた場合についての実験結果は実施されていないことが示されている。しかし、RogersとFisk（1991）⁸⁾は、持続的注意とは、ある特定の時間ずっと入力情報を能動的に処理する能力のことであるとしており、加齢に伴う差は複雑な課題を処理する場合に大きくなる傾向があると述べている。

また、ParasuramanとGiambra（1991）⁹⁾は実験室内で若者と中年、高齢者の3群に対し20mmと17mmの正方形を呈示し、キーボードを押すことによってその大きさの違いをどれほど検知できるかの反応を調べた。初期の段階では若者も高齢者も違いはなかった。しかし、時間が経過するにつれ高齢者の成績は低下していった。このことは、持続的注意（ビジランス）は加齢によって低下することを示唆するものであった。

さらにSalthouse（1998）¹⁰⁾は、高齢者は認知資源の減少により複数の課題を同時にすることは苦手になると述べている。

いずれにせよ高齢者の場合、前述のとおり、知覚感覚能力が低下していくことによっていわゆる認知的な耐久力が低下していくこ

とは、多くの研究から検証され示唆されてきたようである。

質問紙法の場合、回答選択肢の数だけでなく設問の数も当然問題となってくる。たとえば設問数が極端に少なければ、高齢者はたとえ選択肢が7件法でも注意力を持続させて意識鮮明の内に回答し終えることも可能であろう。

しかし、その設問数が多く回答選択肢も多ければ、注意持続力が低下し、注意散漫に陥り、投げやり回答が多くなることが予想される。筆者の近藤(2011)¹¹⁾は60代の中頃、ある調査会社からアンケート調査を受け、その設問数と回答選択肢の多さに避易し、高齢者の注意持続力は長くても15分から20分であることを体験した。さらに筆者達は高齢者の生きがい感への関連要因について調査したさい、セルフ・アンカリング・ストライビングスケールの質問(近藤, 2003)¹²⁾も含め、37項目での回答を老人福祉センターにおける個別面談で求めた(近藤・鎌田, 2004)¹³⁾。そのさい、高齢者391人(平均年齢73.0±7.8歳)の反応として、最初のうちはしっかりと注意を集中して吟味して回答していたが、後半になるにしたがい煩わしげな表情が垣間見られ、露骨に嫌な顔をされるケースもあり、その度になだめ励まし適切な回答を求める努力を行ってきた。このように筆者達が何度も体験してきたことであるが、高齢者に多くの設問課題を長時間課すことは、正確な回答を求めるには非常に無理があると痛感した。

持続的注意に限らず他の認知能力も含めて、高齢者に減退する理由はどこにあるのであろうか。いうまでもなく30才位を境として知覚感覚能力の低下および大脳神経細胞の脱落(死滅)にその原因があるであろうことは容易に推測がつく。しかるに今井・長田・西村(2009)¹⁴⁾による研究では、平均年齢71.3

±5.4歳(範囲60~87歳)の高齢者に対し45項目について5件法(ほとんどあてはまらない、あまりあてはまらない、ややあてはまる、わりにあてはまる、とてもあてはまる)によって回答を求めている。さらに平均年齢65.5±4.1歳(範囲60~88歳)に対しても61項目を同様の5件法にて回答を求めている。37項目ですら苦勞した筆者達からみれば黙従傾向や投げやり回答が多いと推測され、回答結果の信頼性は極めて低い調査であると考えざるを得ない。鈴木(2011)¹⁵⁾は多項目選択法の中で、3つ以上の回答選択肢を用いる方法では、被調査者が全ての選択肢を見ない恐れがあると述べている。

研究の目的

そこで本研究では、今井・長田・西村¹⁴⁾にならって設問項目を46項目とし、高齢者において3件法と5件法を比較し、3件法の方が信頼性係数は高く、5件法の信頼性係数は低いとの仮説を立て、それを検証することを目的とした。村上(2010)¹⁶⁾によれば信頼性係数とは測定値の安定性、一貫性のことである。この調査は高齢者における持続的注意力の低下を知る一つの目安となるであろう。

方 法

1. 調査対象者

D大学スポーツユニオン加盟者名簿から、65才以上の高齢者418名を無作為に抽出し、3件法と5件法の調査に2群を割り当て2回にわたって郵送法にて回答を求めた。1度目に得られた回答数は123名であった。回答に脱落があった者を除くと有効回答は106名(回答率25.4%)であった。

2回目に106名に対し質問項目を逆順にし

た質問紙を送付した。謝礼金としてQUOカードを同封した。回収された数は両者併せて100名（回収率94.3%）であった。性年齢構成を表1に示す。これを統計分析の対象とした。

表1 調査対象者の性年齢構成

性	3件法		5件法	
	N	平均年齢	N	平均年齢
男	32	73.2 ± 4.7歳	37	74.4 ± 4.1歳
女	17	74.5 ± 5.8歳	14	71.1 ± 4.7歳
全体	49	73.6 ± 5.1歳	51	73.5 ± 4.4歳

範囲65～85歳

2. 調査時期

2014年7月上旬～8月上旬

3. 調査方法

別の研究で予備調査を意図していた生きがい感を測定するための46項目（末尾の資料参照）を設問項目として用意し、回答選択肢として3件法（はい、どちらでもない、いいえ）と5件法（とてもあてはまる、わりにあてはまる、どちらでもない、あまりあてはまらない、ほとんどあてはまらない）の2群（当初209名ずつ）に対し、生きがいという言葉を使用せず単に意識（感情）を問う目的を冒頭に記し、休憩なしで一気にマーク付けを求め旨記入して送付した。さらに回答を受取った日よりほぼ一週間の期間をおき順次2回目の調査用紙を送った。その折1回目と同じ設問46項目ではあったが、初回の回答の記憶の影響を少なくするため順番を逆に並べ替え配置した。

前述の今井・長田・西村¹⁴⁾は、「どちらでもない」という選択肢を採択しなかった。その根拠として、選択肢間の等距離性を保つため、形容詞（著者らの言葉のまま。正確には「程度表現」）の選択は織田の研究（1970）¹⁷⁾を参考にし、中間評定「どちらでもない」を外したと述べ、「ややあてはまる」を中間評定

に採用している。それに対し筆者達は3肢選択法択一式を採用したのであるが、中間評定として「どちらでもない」を採用した。その理由として、たとえば人物評を語る場合、知っているだけでも好悪を抱かない人はいくらでもおり、それは日常生活感情の全般にわたっているであろうからである。Likert（1932）¹⁸⁾が開発したりッカート尺度では中間評定はもっぱら使用されている。鈴木¹⁵⁾は述べている。「どちらでもない」を入れておくことは無回答を防ぐために有効である。ただ、この中間回答を多用すると回答者は容易にこれを選ぶ可能性が高く、注意すべきだと述べている。また村上（2010）¹⁶⁾も「回答し易くなるが、中間回答を選ぶ確率が高くなる」と、宮下（1998）¹⁹⁾、脇田（2011）²⁰⁾も中間項目に集中する可能性があると述べている。

そこで今回の調査結果を調べたところ、「どちらでもない」の中間回答は3件法の場合、初回は21.3%、再調査の時は20.3%であった。ベースラインが1/3の33.3%と考えられるので、これらの値ははるかに低い。また5件法の場合は初回20.4%、再調査の時は19.7%であり、ベースラインが1/5の20%であることを考えると回答数が中間回答に偏ったとはいえない結果となった。

また「どちらでもない」を含む3件法はMMPI-2、TEG、YG性格テストなどで古くから使われており、その意味でも「どちらでもない」の中間回答を選ぶ確率が高くなるという主張は必ずしも的を射ていないといえよう。

4. 項目内容

性別、年齢の記入を最初に求めた。3件法と5件法による46の質問項目内容は後の資料に示した。ただし、再検査では項目は逆順である。

表2 3件法と5件法における再検査信頼性係数

方法	級内相関	95% 信頼区間	
	ICC(1,1)	下限	上限
3件法	.954	.921	.974
5件法	.791	.660	.875

表3 再検査信頼性係数（級内相関係数）算出データの基本統計量

方法	検査	度数	最小値	最大値	平均値	標準誤差	標準偏差
3件法	1回目	49	29	81	69.1	1.6	11.4
	2回目	49	25	82	69.0	1.8	12.4
5件法	1回目	51	76	160	120.7	2.7	19.4
	2回目	51	81	155	123.1	2.3	16.6

5. 分析方法

3件法と5件法によるそれぞれ46項目の調査尺度の回答得点（1～3点）の項目合計得点を用いて、初回調査結果と2回目調査結果から級内相関係数を求め、再検査信頼性を比較する。

6. 倫理的配慮

回答は無記名であり、他の多数の回答結果と集計分析することに使い、個人の回答を検討したり公表しないこと、回答不可であっても不利益が生じないこと、学術研究以外には使用せず、データを記号化した後はシュレッターで処理することを調査依頼の挨拶文の中に記入した。さらに実施に先立ち神戸医療福祉大学倫理審査委員会に、研究概要、調査対象者、調査内容について申請し、2014年7月23日に承認を受けた。

結果と考察

回答選択肢を3件法と5件法で、再検査信頼性は、級内相関係数を用いて比較した結果、表2に示す通り3件法で $ICC(1,1)=.954$ ($n=49$)、5件法で $ICC(1,1)=.791$ ($n=51$)であった (IBM SPSS Statistics Ver.22)。なお、級内相関係数を算出したデータの基本統計量

を表3に示す。

ICC(1,1)はSPSSでは単一測定値と表記されており、今後の研究で1回しか調査しない場合の評定における信頼性を表す。桑原・斎藤・稲垣 (1993)²¹⁾は、級内相関による信頼性係数は0.9以上で「優秀」、0.8以上で「良好」、0.7以上で「普通」としている。本論の調査結果では、5件法でも0.8に近い級内相関係数を得ているが、再調査に応じるだけの積極的な回答者の間での比較である点を考慮すべきであろう。また、表2の通り95%信頼区間の下限はかなり低い結果となった。

今井・長田・西村¹⁴⁾は5件法尺度において選択肢間の等距離性を保ったとしているが、あくまで近似的な間隔尺度であることは否めないと考えられる。その点、「はい」「どちらでもない」「いいえ」による3件法も心理量の多寡を示す点で、近似的な間隔尺度であるとみなしうる。複数項目合計得点を用いて、その後の統計学的分析を行う際に、間隔尺度としての保障の程度にどれほどの差異が生じるのか議論が待たれるところである。しかし、それ以前に調査精度が低いならば尺度としての信頼性がもともと得られていないことになる。

高齢者対象の調査精度を高めることを重要

視した以上の考えから、本論で検討した結果、3件法調査法は5件法調査よりもはるかに信頼性が高い調査法であるということがわかった。

上記の結果から研究目的で述べた仮説は検証されたといえよう。

おわりに

高齢者の注意持続力については、本論において、郵送法調査によって信頼性係数を検出するという手法を用いて検討がおこなわれたといえる。そして1つの検証を得たといえるが、実験室内で若年者と高齢者群に何らかの課題を与え、その遂行力の違いをみるという角度からの検証も今後、必要であるといえよう。

謝辞：再検査信頼性の比較における級内相関係数の使用について杉本典夫氏（杉本解析サービス）の助言を得たことを記し、感謝申し上げます。

文 献

- 1) 塩見邦雄：心理測定の実験と方法。塩見邦雄・金光義弘・足立明久 編，心理検査・測定ガイドブック，158-160，ナカニシヤ出版，1995
- 2) 新村出編：広辞苑。1810，岩波書店，2008
- 3) James, W.: Principles of psychology 1. 285-420, Dover; New York, 1950 (Original work published. 1890)
- 4) Rogers, W. A.: 注意とエイジング。D.C. パーク，N. シュワルツ編，1991，口ノ町康夫・坂口陽子・川口潤 監訳，認知のエイジング入門編，55-61，北大路書房，2008
- 5) 加藤伸司：老化に伴うところの変化の特徴。加藤伸司 編，発達と老化の理解，125-128，ミネルヴァ書房，2012
- 6) Rabbitt, P. M. A.: An age-decrement in the ability to ignore irrelevant information. *Journal of Gerontology*, 20, 233-238, 1965
- 7) Giambra, L. & Quilter, R. E.: Sustained attention in adulthood: A unique large-sample longitudinal multicohort analysis using Mackworth Clock-Test. *Psychology and Aging*, 3, 75-83, 1988
- 8) Rogers, W. A. & Fisk, A. D.: Age-related differences in the maintenance and modification of automatic processes: Arithmetic Stroop interference. *Human Factors*, 33, 45-56, 1991
- 9) Parasuraman, R., & Giambra, L.: Skill development in vigilance: Effects of event rate and age. *Psychology and Aging*, 6(2), 155-169, 1991
- 10) Salthouse, T. A.: Resource-reduction interpretations of cognitive aging, *Developmental Review*, 8, 238-272, 1988
- 11) 近藤 勉：生きがい感を測る。生きがい研究17号，4-20，長寿社会開発センター，2011
- 12) 近藤 勉：高齢者の生きがい感測定におけるセルフ・アンカリング・スケールの有効性。老年精神医学雑誌，14巻（3号），339-343，2003
- 13) 近藤 勉・鎌田次郎：高齢者の生きがい感に影響する性別と年代からみた要因。老年精神医学雑誌，15巻（11号），1281-1290，2004
- 14) 今井忠則・長田久雄・西村芳貢：60歳以上退職者の生きがい概念の構造。老年社会科学，31巻（3号），366-376，2009

- 15) 鈴木淳子：質問紙デザインの技法. 173-178, ナカニシヤ出版, 2011
- 16) 村上宣寛：心理尺度のつくり方. 63-67, 北大路書房, 2010
- 17) 織田揮準：日本語の程度量表現用語に関する研究. 教育心理学研究, 18巻(3号), 38-48, 1970
- 18) Likert, R.: A Technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 140, 44-53, 1932
- 19) 宮下一博：質問紙作成の基礎. 鎌原雅彦・宮下一博・大野木裕明・中沢潤 編著. 心理学マニュアル質問紙法, 14-15, 北大路書房, 1998
- 20) 脇田貴文：尺度項目を作る. 小塩真司・西口利文 編, 質問紙調査の手順, 51, ナカニシヤ出版, 2011
- 21) 桑原洋一・斎藤俊弘・稲垣義明：検者内及び検者間の Reliability (再現性、信頼性) の検討：なぜ統計学的有意が得られないのか. 呼吸と循環, 41巻(10号), 945-952, 1993

資 料

質問項目内容

1	世の中がどうなっていくのか、もっと見ていきたいと思う
2	私にはまだやりたいことがある
3	何のために生きているのか わからないと思うことがある
4	私がいなければ困る者がいる
5	毎日の生活がむなしと思う
6	なにごとに対しても積極的である
7	私には夢中になれるものがある
8	生き生きした毎日を送っている
9	毎日することが沢山あると思う
10	生きていても仕方がないと思うことがある
11	私は家族や他人から期待され頼りにされている
12	毎日をただ何となく過ごしている
13	今の生活に張り合いを感じている
14	私には心のよりどころ、励みとするものがある
15	今日は何をして過ごそうかと困ることがある
16	私の毎日は充実していると思う
17	新鮮な気持ちで朝を迎えている
18	私の生活は変わりばえしない

19	私には家庭の内または外で役割がある
20	私は世の中や家族のためになることをしていると思う
21	自分の可能性を追求したいと思っている
22	人のために役に立ったと感じることがある
23	自分が向上した、何か成し遂げたと思えることがある
24	私には達成したいことや見届けたいものがある
25	人生には生きる意味や目標、価値があると思っている
26	生きることは面白いと感じている
27	私は価値ある人生を送っていると思う
28	他人から認められ評価されたと思えることがある
29	私がいるといないとでは違うものである
30	私は存在感を発揮している
31	私には居場所があると思っている
32	私は存在する値打ちがある
33	生きる実感を日々味わっている
34	私がいなければ駄目だと思うことがある
35	まだ死ぬわけにはいかないと思っている
36	これだけは人に任されないとと思うことがある
37	少しでも長く生きてあげねばならないと思うことがある
38	私にはまだやらねばならないことがある
39	私はまず幸せに暮らしている方だ
40	自分にしかできないと思うことがある
41	生きる喜びを感じている
42	毎日楽しく過ごしている
43	私は今の生活に満足している
44	自分の能力を精一杯発揮しようとしている
45	私は家族や他人から期待され認められ評価されている
46	私は周りの人達とのつき合いはうまくいけている