

# 経済と社会 補助資料 ～アンケート調査4 測定の尺度～

2022年度1学期: 火曜2限  
担当教員: 石垣 司

1

## アンケート(調査票)作成の検討項目

1. 「なぜ」アンケートで質問するのか？
  - アンケート調査の目的の明確化
2. 「何」を質問するのか？
  - 目的を達成するための調査内容の精査
3. 「誰に(いつ、どこで)」質問するのか？
  - 調査対象者のサンプリング法
4. 「どのように」質問するのか？
  - 回答結果を評価する尺度
  - バイアスの少ない回答を得るための質問項目の作成

2

## アンケート(調査票)の設計

- 高い妥当性と信頼性を確保するために
    - 社会調査は一つの「アート」であって、誰にでもできそうに思われる反面、目的を十分に達するには経験と熟達さらには労力、費用、時間を有する(人文・社会科学の統計学、東京大学出版、1994)
1. 質問項目の設計
    - 適切な測定尺度, 質的 or 量的, 回答者の持つ傾向
  2. 質問の仕方, 文章の作成
    - ワーディング(言い回し)

3

## 質問項目の設計の基本原則

1. 調査対象の人格を最大限尊重する
  - 調査対象は社会的存在であり, 実験動物ではない
    - 事情聴取ではなく, わざわざ協力していただくという姿勢
    - 病歴, 家族との関係などプライバシー事項を聞く必要がある場合は要注意
    - 大学での調査では倫理審査委員会で承認を得る必要がある場合がある
2. 調査対象の負担を考慮する
  - 質問項目数は30程度が限界
  - 答えたくないことには答える義務はない
3. 調査目的に合致した枠組みをしっかりと設計する
  - 質問しないことは知ることができない
    - 聞き忘れても多くの場合は再調査はできない
  - 一方, 知りたいことを総花的に質問することも避ける
4. 事前検討を十分に行う
  - 複数人での質問項目のチェックやプリテスト(事前の予備調査)が望ましい

# 回答形式～選択肢 or 自由回答

## • 選択枝法 => 量的調査

- 単一選択回答, 複数選択回答, ランキング回答など
  - 選択枝は網羅的かつ排他的にする
  - 統計分析のしやすさと回答者の負荷を考慮して設計

## • 自由回答法 => 質的調査

- 質的分析となることを意識して設計
- 選択枝法と比べて回答の心理的負荷が高い

質問1: 当店の接客は満足できた

1. 全く当てはまらない
2. やや当てはまらない
3. どちらともいえない
4. やや当てはまる
5. 非常に当てはまる

質問2: 当店の接客の良かった点をお聞かせください(自由記述)

5

# 選択枝の尺度

## • 例: 次の4つの設問の中で, 回答間での相関係数を計算してもよいのは?

質問①: 次の中から最も好きなコンビニエンスストアを1つ選んでください

1. セブンイレブン
2. ローソン
3. ファミリーマート
4. その他
5. 無い

質問②: いままでの当店への来店回数を教えてください

1. 0回
2. 1回~2回
3. 2回~4回
4. 5回以上

質問③: 当店の接客は満足できた

1. 全く当てはまらない
2. やや当てはまらない
3. どちらともいえない
4. やや当てはまる
5. 非常に当てはまる

質問④: いままでの来店回数を教えてください  回

6

# 量の尺度

## • 名義尺度 (nominal scale)

- 単に分類のための尺度。大きさの比較に意味はない
- 例: コインの「裏表」, 血液型「A, B, O, AB」
- 意味有: 度数, 最頻値。意味無: 平均, 分散, 中央値

## • 順序尺度 (ordinal scale)

- 大小の関係に意味がある尺度。
- 例: ランキング, 順位
- 意味有: 度数, 中央値, 最頻値。意味無: 平均, 分散

## • 間隔尺度 (interval scale)

- 数値の間隔(差)に意味がある尺度。比率に意味はない
- 例: 知能指数, 温度(摂氏)

## • 比例尺度 (ratio scale)

- 四則演算が自由にでき, 「0」が自然な意味をもつ尺度
- 例: 長さ, 重さ, 絶対温度

## • 上位の尺度は下位の尺度の性質をもつ

下位の尺度

「平均」に  
意味のない尺度

「平均」に  
意味のある尺度

上位の尺度

7

# 代表的な選択枝の尺度

## • リッカート尺度

### - 単極性の尺度で選択枝を構成

- 「満足できた」か, そうではないかの程度を聞いている

質問: 当店の接客は満足できた

1. 全く当てはまらない
2. やや当てはまらない
3. どちらともいえない
4. やや当てはまる
5. 非常に当てはまる

## • SD (semantic differential) 尺度

### - 両極性の尺度で選択枝を構成

- 「満足」とその対義語の「不満」(不満 ≠ 満足ではない)の程度を聞いている

質問: 当店の接客はいかがでしたか?

- |    |   |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|---|----|
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  |
| 不満 |   |   |   |   |   | 満足 |

8

## 選択肢と間隔尺度 #1

### リッカート&SD尺度は順序尺度か間隔尺度か？

※間隔尺度であれば、相関係数や多変量解析などのデータ分析手法を利用できる。  
しかし、順序尺度であれば、それらの手法での分析はできない

#### 厳密には順序尺度

- 「選択肢5は選択肢1と比べて5単位大きい」とは厳密には言えない

#### しかし、実証研究の結果では、適切に設計された質問項目であれば間隔尺度として扱ってもOK

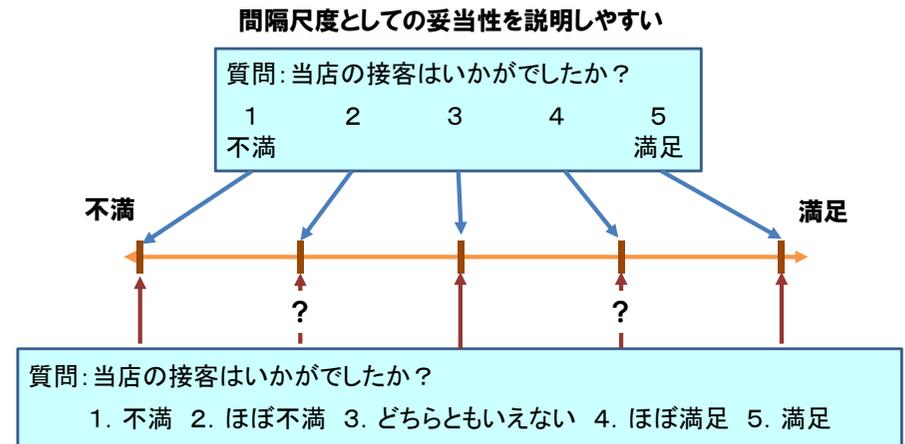
Carifio & Perla, Resolving the 50year debate around using and misusing Likert scales. Medical education, 42(12), 1150-1152, 2008.

- この問いに対する定説はなく、現在でも議論は続いている

9

## 選択肢と間隔尺度 #2

### 間隔尺度はカテゴリ間の幅が等しい必要がある



順序尺度？間隔尺度？（「ほぼ」の程度は？）

※このような場合、多くは「やや」がよく利用されている

10

## 選択肢数

### 奇数 OR 偶数

#### ニュートラル(中立)な回答を設置するか

- 目的によって使い分ける
- 例:「環境を守るために今より生活が不便になっても我慢できる」



朝野（編著），マーケティング・リサーチ入門，東京図書，2018を元に作成

### 相関係数の算出には8段階以上が望ましい

Carifio & Perla, Medical education, 42(12), 1150-1152, 2008.

11

## アンケート調査で生じるバイアス

### 回答者の特性により生じるバイアス

- 中間反応傾向, 社会的な望ましさ, 回答と行動のズレなど
- 回答者がその傾向を持っていた場合, その回答者個人の回答に関しては, 軽減するのは困難なバイアス

### 質問の仕方により生じるバイアス

- ワーディング(言葉遣い, 言い回し)で結果が異なる
  - 次回の講義のテーマ
- 工夫次第で軽減できるバイアス

12

## 中間反応傾向(中心化傾向)

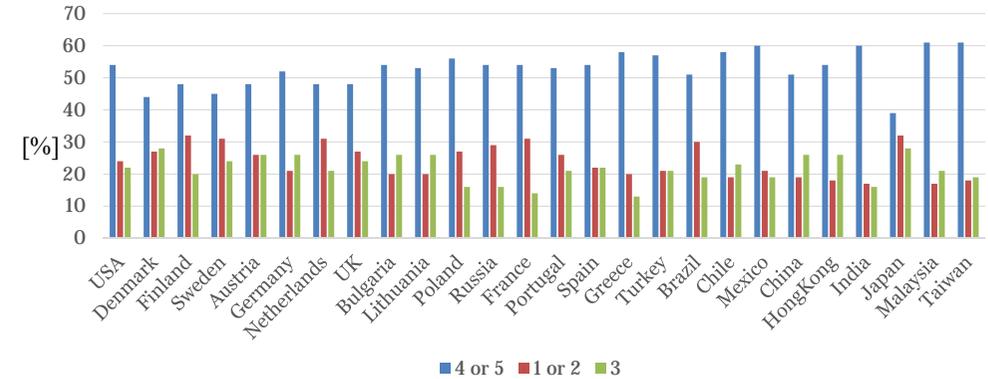
- 中間的な回答(5段階評価の「3」)を好み、  
極端な回答(5段階評価の「1」や「5」)を避ける傾向
  - 回答者の負荷が高いと増加傾向
  - 後半の質問ほど中間回答が増加(増田 et al. 行動計量学, 2017)
- その他の傾向
  - 盲従反応傾向: 内容を十分に吟味することなく同意する傾向
  - 極端反応傾向: 極端な選択肢を好む傾向
- 文化的背景(19か国調査, Johnson et al. 2005)
  - 盲従反応傾向は、個人主義、権力格差、不確実性回避、男らしさと負の関係
  - 極端反応傾向は、個人主義、男らしさと正の関係

田中, 申, 日本人の回答バイアス, 心理学研究, 88(1) 32-42 2017

13

## 反応傾向の国際比較(26か国調査) #1

- 日本は低い盲従反応傾向(69個の質問項目での回答率)
  - 日本は「4 or 5」の選択率が低い(平均52%, 日本39%)
    - ※注意 各国のサンプルサイズは約50~100と大きくはない
    - ※注意 当然、「4 or 5」の選択と「3」の選択は負の相関(約-0.57)

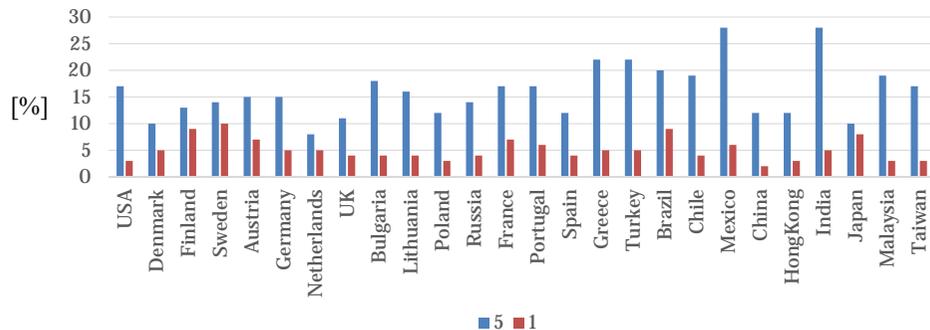


A. Harzing "Response Styles in Cross-national Survey Research: A 26-country Study", *Int. J. Cross Cultural Management*, 6(2), 2006

14

## 反応傾向の国際比較(26か国調査) #2

- 日本は低い盲従反応傾向(69個の質問項目での回答率)
  - 日本は極端反応傾向は示していない ⇒ 低い盲従反応傾向
    - 低い個人主義(高い集団主義)との関連が指摘(Chen et al. 1995)
      - ※注意 英語でのvery goodの強さ87(goodの強さ74)に対し、日本語での「とても良い」の強さ101(「良い」の強さ91)という報告がある(Voss et al. 1996)



A. Harzing "Response Styles in Cross-national Survey Research: A 26-country Study", *Int. J. Cross Cultural Management*, 6(2), 2006

15

## 社会的な望ましさ

- 自身の認識や事実よりも、社会的に受け入れられやすい回答を選択してしまう傾向

質問1: あなたの1日の酒量(ビールに換算)を教えてください

500ml缶で約  本程度

質問2: あなたは都道府県からの外出自粛要請に従いましたか?

1. 全く従わなかった
2. やや従わなかった
3. どちらともいえない
4. やや従った
5. よく従った

- 質問1では実際よりも小さい数値を回答を示す傾向
- 質問2では実際よりも選択肢4や5が多くなる傾向

16

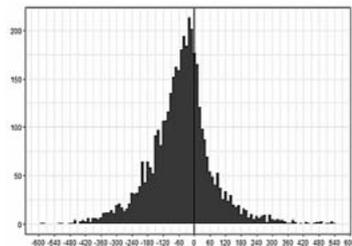
# 回答と行動のズレ

## • 例:スマートフォン利用時間の回答と行動の乖離(中野, 残間 2017)

### – 自己申告による回答と行動ログの利用時間の差の頻度分布

- 過少申告が多いが, 過大申告者もいる
  - 年齢が高いほど過少申告など
- 属性や聴取方法で乖離の低減が可能であることを示唆する結果

数値入力形式の回答。質問項目:「あなたは直近1か月の月曜日から金曜日に, スマートフォンを一日あたり平均すると, 何分程度使いましたか」



中野, 残間 2017より抜粋

図2. 意識-ログのヒストグラム  
横軸: 意識-ログ (分), 縦軸: 人数, 全サンプル (n=4090) を対象

中野, 残間, メディア利用時間における自己申告型調査と行動ログの乖離に関する研究, 行動計量学, 44(2) 129-140 2017