

計量的研究論文の記述について

日本犯罪社会学会編集委員会

この文書は、計量的研究論文の記述にあたり、標準的に求められている内容について、取りまとめたものです。『犯罪社会学研究』に投稿される方々が、論文の執筆に当たり、参考となると思われますので、御紹介いたします。本文書は、「投稿規程」ではありませんので、ここに掲げられた事項に厳格に従うことを求めるものではありません。あくまで、論文をよりよくするための参考として利用していただければと思います。

1、 統計量・データの記述

以下では最初に統計解析を行う以前の、(1) 調査内容(サンプル、測定)に関して必要な記述について述べ、次に(2) 論文中の数字・記号など、記述統計に関する記述方法に関する手引きを記す。

1.1. 調査内容

1.1.1. サンプル

1) サンプルング手法の明示

研究に用いた対象者・サンプル・ユニット(分析単位: unit of analysis)の選択手順を記す。どのサンプルング手法を使用したか、またなぜ使用したかを述べる。何を母集団枠(母集団数 N)とし、そのサンプルング枠(サンプル数 n)が何かを明記する。またデータ収集法(郵送法、面接法、電話調査など)の記述も必要である。

結果として得られた回答率(全サンプルに対する回答者数の比率)を記載する。

2) サンプルに関する記述

研究に用いた対象者サンプルの内容に関して記述する。実施場所・サンプル数・サンプルの主要な構成(男女比・年齢幅ごとの特性など)を記述する。パネル研究などの縦断的調査の場合は、その旨記し、各パネルに対する調査期間を説明する。またサンプル構成は、ベースライン(調査開始時)データについて、さらに各 Wave で変更の考えられる重要な

変数に関する説明もする。なお、分析に用いるにあたって、欠損値や分析枠組みなどの影響により失ったサンプル数を明記する。

1.1.2. 測定

分析に用いた構成概念の操作化の手順を記述する。

1) 測定法

概念の操作化において用いた質問文・質問項目 (items) とそれに対応した反応 (実数、カテゴリー) の説明を必要とする。なお紙幅の都合上、文中での掲載が困難である場合は Appendix に掲載する。

2) 測定の信頼性と妥当性

例えば、変数の尺度の測定法それ自体重要な議論となるような場合など、必要に応じて測定に関する信頼性と妥当性の問題を論じる。

3) 測定結果 (記述統計量)

測定によって得られた分析で用いるサンプルの各変数 (犯罪頻度、性別、年齢、教育達成など) の記述統計量を記載する。執筆者の考えにおいて Appendix として掲載するのもよい。記述統計量の具体的な指針としては、サンプルの分布が分かるような数値 (中心性[平均、メディアンなど]、ちらばり[分散、標準偏差、最大値・最小値など]) あるいは分布形 (正規分布・二項分布・ポアソン分布・コーシー分布など) を記載する。

1.2. 文中の表記

文中の表記法に関する注意

- 1) 統計に関して用いる記号はイタリック体を指定する。例えば、相関係数「 $r = .556$ 」は「*r* = .556」と記述する。
- 2) 数量を表す数字は、「2,000 人」のように数字と単位の間半角の空白を設ける。なお、3桁ごとに「12,340 人」のように、カンマ(,)を用いる。

2、 統計分析の情報

以下では、統計分析の結果の提示に関する一般的な手引きを記す。まず(1)用いた分析手法の説明に関して、次に(2)結果の提示に関して記す。

2.1. 用いた統計手法の説明

分析をする前には、用いた統計手法を記載する必要がある。以下、その記載における留意点をいかに列挙する。

- 1) オリジナル・データを得た読者が、報告された結果を追試できる程度に十分詳細に統計手法を記述する。研究・分析目的に沿って、何の統計方法を使ったのか、なぜその手法を用いたのかを記述する。(また、あまり行われていないことであるが、なぜ他の統計方法が適さないのかを記すことは望ましい。)
- 2) 必要に応じて実際の統計手法の説明の前に、統計手法についての一般的な記述(一般式、分析手法の名前・歴史など)を記載する。
- 3) 2)の一般的説明の有無に係わらず、当該データに適用した具体的内容を記載する(例えば実際の分析における計算式や用いた推定法)
- 4) 新たな統計手法あるいは当該統計手法そのものが研究の対象である場合には、手法に関してより詳述する必要がある。
- 5) 一般式などを用いた場合には、そこで用いた数学的・記号的表記の定義・説明を行う。なお、分析手法における一般式を記述する場合は、文章を改行した上で記し、式の終了後には再び改行する。
- 6) なお、実際に用いたコンピュータ・プログラム(パッケージ)を必要に応じて記載する。

2.2. 分析結果の提示

2.2.1 分析結果の内容

分析結果の前提として、仮説検証型の研究であれば、その仮説を文中に明記し、その結果を表・図・文中において説明する。以下では分析結果の掲載方法、説明方法などの指針を示す。

- 1) 図・表の表題は、見ただけで分析の内容を理解できるものをつける。

- 2) 分析結果における記号(σ 、 r 、など)の意味、数字の読み取り方、および略語(S.E [Standard Error]など)などを、用いた分析手法について初見の読者であっても理解可能なよう説明をする。
- 3) 表中における検定統計量の記述は必須である。
- 4) 表中・あるいは文中において(分析が複数にわたる場合)各分析において含まれるサンプル数(n)を明記する。
- 5) 仮説において用いた独立変数のエフェクトサイズの説明をし、その信頼性(検定に用いた水準)について、表中あるいは文中に明記する。

2.2.2 その他の注意

- 1) 数字の説明をする際、特に注意が必要な場合、100人あたりの数字であるとか、100,000人あたりの数字であるのかを明記する。
- 2) 表中・グラフにおいて特別な単位(g[グラム]、km[キロメートル])を用いている場合には、表・グラフ中に明記する。
- 3) 図(グラフ)の作成には注意を要する。すなわち、以下のような誤りには注意する。図1は、原点が25となっている(原点をずらすような処理をした場合には、その旨の説明を文中でした上で、図中に元の原点を残すことが望ましい)。図2は水平軸に順序のないカテゴリーで形成される離散変数であるにもかかわらず、それぞれの棒が接しており、読者に順序を持つ変数と混同させるおそれがある。

図1

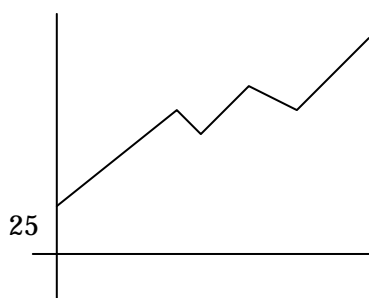


図2



- 4) 数学記号の表記法に関しては例えば、ポーンシュテットとノーキ(海野道郎・中村隆監訳)『社会統計学』p. - を参照されたい。