

統計データ・記載方法等に関するガイドライン

このガイドラインは、投稿原稿の結果記載にあたり、統計データの記載方法、仮説検定、図表の記載に関する一般的な情報およびアドバイスを提供するものである。

1. 統計データの記載方法

- 数値の小数点の桁数について、平均を示す場合は、元のデータより1桁多く示し、それ以上の桁数を示すべきではない。標準偏差および標準誤差を示す場合には、2桁多く示す必要がある場合もありうる。パーセントの場合に少数点以下2桁目を示す必要はなく、殆どの場合小数点以下1桁でさえ不要である。t, χ^2 , rのような値に関しては小数以下2桁を示す。連続変数の平均および標準偏差或は標準誤差の提示は、例えば収縮期血圧130.4 (SD7.3) 或いは130.4 (SE1.9) とすると良い。130.4±7.3のような形式を避けるべきである。
- 左右対称でない分布をした連続量に関する測定値の場合は、中央値および四分位点間の領域（例えば25パーセンテージから75パーセンテージ）を用いて要約する。
- 順序をもつ質的なデータに関して、割合を示し、平均および標準偏差を算出することは適切ではない。
- 95%信頼区間の提示は、±記号を用いるのではなく、明確に120.4から138.6などのように記述する。
- 対応のある比較を行う時には、観察値間の差の平均や標準偏差或いは平均値の差の標準誤差を提示する。
- パーセントの表示は、常に分母を明らかにする。小さなサンプルサイズではパーセントを利用しても利点はない。
- パーセントを対比させる際、差である場合には「ポイント」または「パーセントポイント」と表現する。
- 相関係数の提示は、散布図と一緒に示すことが好ましいが、多くの変数がある場合には、相関係数表を示す。
- オッズ比、相対リスクのような値に関しては、95%信頼区間と併記することが重要である。

2. 仮説検定

- 両側の仮説検定を実施するのが通例である。片側検定の場合は、検討したい問題に照らしてそれが正当であることを示さなければならない。
- p値の提示は、実際のp値（例えば、 $p=0.06$ ）を示す。pの水準を小数点以下第3位まで表記する必要があることはあまりない。ただしデータによっては第3位まで表記してもよい。 $p \geq 0.05$ となった場合、「有意ではない not significant」とか「n.s.」と表現することは薦められない。

3. 図 表

- 図の場合は、タイトルと注釈は図の下に示すべきである。
- 棒グラフでは、習慣的に誤差線として平均の上下に1標準偏差を示すことが多いが、これは67%信頼区間にあたるものにすぎず、誤解の原因となりうる。この場合には95%信頼区間を用いる方が良い。
- 散布図を用いる場合には、すべての点を示すべきである。重なってしまった点はプロットする記号をかえて示すべきである。
- 表を用いる場合、タイトルは表の上、注釈は表の下に示す。結果は列毎に平均値や標準誤差などの異なる形式の情報を表示する。
- 表の作成にあたっては縦線を用いず、横線のみを用いる。

参考文献

1. Gardner MJ, Altman DG 著. 舟喜光一, 折笠秀樹訳. 信頼の統計学—信頼区間および統計ガイドライン—. 東京: サイエントリスト社, 2001: 97-117.