

【資料】サンプルサイズと効果量について

アメリカ心理学会(APA)による「APA 論文作成マニュアル」は学術論文の執筆要領を示しており、論文執筆バイブルとして国際標準となっています。学術誌「作業療法」編集委員会におきましても投稿論文の査読には「APA 論文作成マニュアル第2版(訳本、原著は第6版)¹⁾」を参照しています。

介入研究(ランダム化比較試験、前後比較試験など)や分析的観察研究(横断研究、コホート研究など)では統計的仮説検定がデータ分析に用いられますが、「APA 論文作成マニュアル第2版¹⁾」、また、研究の質の維持改善を目的として提示され国際的に広く用いられているランダム化比較試験に対する CONSORT 声明^{2,3)}、分析的観察研究に対する STROBE 声明⁴⁾などでは、有意性検定のほかにサンプルサイズの決定方法や効果量(エフェクトサイズ)を記載することが推奨されています。

以上のような背景から、本誌へ投稿される統計的仮説検定が行われている量的研究論文は、以下のような記載がなされていることが望まれます。

「方法」

- 意図したサンプルサイズの決定方法を記すこと(例:検定力分析, 精度).

「結果」

- 推測統計(例:t検定, F検定, χ^2 検定)の報告には, 検定統計量, 自由度, 正確なp値, 効果量などの内容を含むこと.
- 研究で得られた知見の重要性を評価できるように, 効果量と可能な限りその信頼区間を示すこと.
- 必要に応じて標準化された効果量の指標(例:Cohenの*d*, 標準化回帰係数)を示すこと.

サンプルサイズ, 効果量(エフェクトサイズ), 有意水準, 検定力(検出力)はそれぞれ相互に関係しており, これらの基本的なことや検定力分析については, 水本ら⁵⁾の文献をご参照ください。

↓↓↓

水本 篤, 竹内 理:研究論文における効果量の報告のために—基礎的概念と注意点—. 英語教育研究 31:57-66, 2008.
<http://www.mizumot.com/files/EffectSize_KELES31.pdf>

また, 効果量とサンプルサイズの関係について, Cohen(1992)による数表, 豊田(2009)による数表なども参考になります。あわせてご参照いただき, 研究計画と論文執筆に活用してください。

【文献】

- 1)アメリカ心理学会(APA)(前田樹海, 江藤裕之, 田中建彦・訳):APA論文作成マニュアル 第2版. 医学書院, 東京, 2011.
- 2)津谷喜一郎, 元雄良治, 中山健夫:CONSORT 2010 声明 ランダム化並行群間比較試験報告のための最新版ガイドライン. 薬理と治療 38:939-947, 2010. (オンライン), 入手先
<http://www.consort-statement.org/Media/Default/Downloads/Translations/Japanese_jp/Japanese%20CONSORT%20Statement.pdf>
- 3)Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, et al: CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. J Clin Epidemiol 63: e1-e37, 2010.
- 4)福原俊一, 山口拓洋, 山崎 新, 林野泰明, 竹上未紗・監修:観察的疫学研究報告の質改善(STROBE)のための声明:解説と詳細. 2009. (オンライン), 入手先<<http://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>>
- 5)水本 篤, 竹内 理:研究論文における効果量の報告のために—基礎的概念と注意点—. 英語教育研究 31:57-66, 2008. (オンライン), 入手先<http://www.mizumot.com/files/EffectSize_KELES31.pdf>
- 6)Cohen J: A Power Primer. Psychological Bulletin 112:155-159, 1992. (オンライン), 入手先<<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>>
- 7)豊田秀樹:検定力分析入門. 東京図書, 東京, 2009.