

客観性の高い
(第三者に誤解されない)
記述について
= 科学的・学術的な記述

2023年度・歯学スタディスキルズ

担当: 西山秀昌

そもそも科学的・学術的とは？

- 例えば「科学的実験」と言えば、「誰が行っても同じ結果になるように、環境を同一にして行う実験」。
- すなわち、誰にとっても（第三者にとっても）「同じ」であることが求められる。「主体・主観の違い」に基づかない、「客観性の高さ」が求められる。

※「客観性」についての本（図書館にあります）

「客観性」、ロレイン・ダストン／ピーター・ギャリソン 著 瀬戸口明久・岡澤康浩・坂本邦暢・有賀暢迪 訳、名古屋大学出版会

どうして「客観性の高い」文書を書く必要があるのか？

- 主体・主観に基づく見解・意見・意思表示、あるいは日記等では、不要な記述方法。
- 科学的・学術的な論文
 - 第三者が誤認・誤解せずに、再現可能な内容であることが必要。
- ネット上等でオープンにされる文章で、事実に関することや、相手の同意・説得・納得を前提とした文章。
 - 不特定多数の読者である第三者の立場でも、誤認・誤解しない記述であることが必要。

下記の内、科学的な記述はどれ？

※記述者本人は「魚」を見ていない場合。

- a. 2,3日前、東海岸に巨大な魚が出現！
- b. 2014年5月4日、午前6時3分25秒、新潟東海岸で全長4m52cm3mmの魚が泳いでいた。
- c. 2014年5月4日の朝、東海岸に巨大な魚が出現したらしい。
- d. 2014年5月4日の朝、東海岸で巨大な魚を見た、釣りをしていた西山君から聞いた。
- e. 2014年5月4日、午前6時頃、新潟東海岸に巨大な魚が出現した¹⁾。

――
1) 新潟月報の5月5日の朝刊、小野記者の記事

注意：内容は架空のものなので、場所や出版社、ならびに人名も架空にしてあります。

自身の経験・考察と伝聞情報の違い(1)

- 自身の経験・考察か？
 - 記述者本人が「魚」を見ているのか、いないのか？
 - 「巨大な魚について情報を得た」というのも1つの経験。
- 伝聞情報の場合に注意すべき事項
 - Q-a. 「！」といった修飾は科学的と関係するのか？
 - Q-b. 数値の精度が高ければ高いほど科学的か？
 - Q-c. 情報源の記述が無くても大丈夫？
 - Q-d. 情報源が明らかでも、読者は確認可能か？
- 科学的な記述の体裁を整えているが・・・
 - Q-e. フォームが整っていれば大丈夫か？

自身の経験・考察と伝聞情報の違い(2)

- 自身の経験・考察か？
 - 記述者本人が「魚」を見ていない。
 - 「巨大な魚について情報を得た」というのが経験。
- 伝聞情報の場合に注意すべき事項
 - A-a. 「！」といった修飾は科学的とは無関係。
 - A-b. 数値の精度が高くても科学的とは言えない。
 - A-c. 通常の会話・記述ならOKの範疇だが、情報源が無いとデマとの区別不可能。
 - A-d. 通常の会話・記述ならOKだが、読者が内容について確認できなければ信頼性は低い(「西山君て誰？」とか)。
- 科学的な記述の体裁を整えているが・・・
 - A-e. 科学的書式としてOK。しかし内容が架空ならダメ。
有名なものに「ソーカル事件」があります。

自身の経験・考察と伝聞情報を分けること

- 「自身の経験」ないし「独自の考察」については引用できない。ただし、過去の実験結果等で文献となっているものは「自身の経験」であっても引用する。
- 伝聞情報については、「~した」との断定的な記述はしてはいけない。「~したという」等のように処理。ただし、情報源が必要。引用を別に記載しない場合には「~したということが〇〇に記述されていた。」等になる。また、自分の考察と同じものを見つけたら伝聞情報として処理しつつ、独自の見解を付記すべき。
- 文中に上記のような記述が増えるのは見にくいので、引用順に文献番号を用いて、文末に参考文献(引用文献)リストとしてまとめることが多い。

文献引用時の書式について

- 投稿先によって書式が異なる。
- 代表的な書式(投稿先の規定が優先する)
 - ハーバード方式(著者名・発行年順)
 - 本文の引用箇所には著者名・発行年を記述し、文末の参考文献リストは、著者名・発行年の順番に並べる。
 - バンクーバー方式(引用順)、自然科学系で多用
 - 本文の引用箇所には引用順に番号を付していき、文末の参考文献リストは番号順に並べる。
 - 本文中では引用の番号を上付きにすることが多い。
 - 参考文献リスト内では部分的に斜体やアンダーラインを用いることがある。

例：新潟歯学会雑誌投稿規定（抜粋）

6. 引用文献は引用順に番号を付し本文のおわりにまとめ、次の記載法による。

雑誌：著者名（欧文名は、Medline に準ずる）、表題、雑誌名（正式な略誌名、たとえば日本医学図書館協会目録および Index Medicus による誌名を使用）、巻、頁（始めと終りの頁）、年。

1) 藤田恒太郎：歯の計測基準について。人類誌, 61 : 27-32, 1949.

2) Schultz-Haudt SD and Scherp HW: The production of chondrosulfatase by microorganisms isolated from human gingival crevices. J Dent Res, 35: 299-307, 1956.

単行本：著者名、書名、版、引用頁、発行社、発行地、発行年。

3) 秋吉正豊：歯周組織の構造と病理。274-277 頁、医歯薬出版、東京、1968.

4) DeRobertis EDP, Nowinski WW and Saez FA: Cell Biology. 4th ed, p 166-185, WB Saunders Co, Philadelphia and London, 1965.

5) 中尾 真：膜の機能。「生体膜の生化学」小田琢三、佐藤了、中尾真（編）、64-65 頁、朝倉書店、東京、1969.

6) Bowen WH: Dental caries in monkeys. In advances in Oralbiology, ed Staple PH Vol 3, p 185-216, Academic Press, New York and London, 1968.

参考資料

1. SIST(科学技術情報流通技術基準). “参考文献の役割と書き方”. 科学技術振興機構. 2011
https://jipsti.jst.go.jp/sist/pdf/SIST_booklet2011.pdf
(最終確認 2024-05-08)
2. 新潟歯学会. “新潟歯学会雑誌投稿規定”. 新潟大学歯学部
<https://nds.dent.niigata-u.ac.jp/toukou.doc>
(最終確認 2024-05-08)

盗用・剽窃にならないように

- 引用・参照を行った部分には、必ず出典を明記すること。
- 出典が明らかであっても、引用・参照は従たる部分であり、主たる自身の記述に比し、必要以上に多くなってはならない。(2割以下とか3割以下等、それぞれのルールに従うこと)

一般的なルール(規範的倫理)

- **直接引用、抜粋 ---「引用(citation)」**
 - 引用部分が分かるように「 」等で囲む
 - 不必要に長くならず、必要な部分に留める。
 - 正確・厳密に引用し、文脈を無視しない。
 - 発言者と文言そのものが大切。
- **間接引用、要約 ---「参考(reference)」**
 - 開始部分分かるように「○○によれば、・・・」等とする。
 - 終了部分には「・・・という(引用元の明記)」等とする。
 - 「誰が行っても」という客観的事項が大切。
 - 再現可能性が歪められなければ良い。

ちなみに、医療系の論文では「参考(reference)」形式が主となっている。

一般的なルール(規範的倫理)

- 直接引用、抜粋 ---「引用(citation)」
 - 引用部分が分かるように「 」等で囲む
 - 不必要に長くならず、必要な部分に留める。
 - 正確・厳密に引用し、文脈を無視しない。
- 間接引用、要約 ---「参考(reference)」
 - 開始部分が分かるように「〇〇によれば、…」等とする。
 - 終了部分には「…という(引用元の明記)」等とする。

文系
主張した人と文言
そのもの(主観)が
大切。

理系
「誰が行っても」と
いう客観的事項を
扱う。再現可能な
事実が歪められ
なければ良い。

医療系の論文では「参考
(reference)」形式が主となっている。

著作権としてのルール(規範倫理)

文化庁・著作物が自由に使える場合・引用(第32条)、(注5)引用における注意事項

https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/chosakubutsu_jiyu.html

- 必然性
 - なぜ、それを引用しなければならないのかの必然性があること
- 明瞭区分性
 - 両者が明確に区分されていること
- 主従関係
 - 引用する側とされる側の双方は、質的量的に主従の関係であること
- 出所の明示
 - どこから引用したのかの出所(出典元)を明示すること

その他・注意事項

- 図・表の説明について
 - 図の説明は、図の下に「図1. ○○について」等と記載し、本文中では、「図1に示すように・・・」等とする。
 - 表の説明は、表の上に「表2. □□について」等と記載し、本文中では、「結果・・・であった(表2)。」等とする。
- 本文中での文末での引用・参考元挿入は、句点の前に。
 - 例:「・・・とされている(△△, 2012年)。」