

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

2025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。

※さらに深い洞察へ迷い込みたい方は下記参照

「科学と仮説」:ポアンカレ

「科学と方法」:ポアンカレ

「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(旭町図書館にあります)

書評:<https://tarb.yamanami.tokyo/2021/09/0029-Lorraine-Daston-Peter-Galison-Objectivity.html>

2025.05.09

歯学スタディスキルズ・情報倫理

ロレイン・ダストン、ピーター・ギャリソン『客観性』
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, 2021年
評者: 岡澤 康浩

<https://tarb.yamanami.tokyo/2021/09/0029-Lorraine-Daston-Peter-Galison-Objectivity.html>

- 認識活動を統制する三つの体制
 - 本性への忠誠(truth-to-nature)
 - 17世紀～
 - 機械的客観性(mechanical objectivity)
 - 19世紀半ば～
 - 認識を行う科学者の主観を可能な限り排除することを理想
 - 訓練された判断(trained judgement)
 - 20世紀初頭～
- 認識的徳 epistemic virtue
 - 規範であり、客観性と主観性をつなぎ合わせる鍵

ロレイン・ダストン、ピーター・ギャリソン『客観性』
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, 2021年
評者: 岡澤 康浩

<https://tarb.yamanami.tokyo/2021/09/0029-Lorraine-Daston-Peter-Galison-Objectivity.html>

客観性、主観性、そして科学的自己という三つを統合し、それに歴史的見通しを与えるうえで、本書は科学者たちの身体、特にその眼が可能にする視線に注目する。客観性を指す言葉としてしばしば「どこでもないところからの眺め(view from no-where)」という表現が使われるが、現実には存在する科学者の視線は常にいま、この場所、この私の眼にどうしてもなく属さざるをえない。それでは、どのようにすれば、いま・ここ・わたしへと結びつけられた科学者の眼が、「どこでもないところからの眺め」を見ることができのだろうか。これは認識上の理論的問題であると同時にプラクティカルな問題でもある。なるほど、科学者の視線は、科学者の主観性がどうしてもなく現れる場所にみえる。だが、科学者が自らの眼を共同的に見るための道具へと変化させることができれば、そこは客観と主観の断絶を架橋する共同主観的な場ともなりうる。見るべき対象を学び、視覚装置の使い方を学び、自らの眼を訓練し、矯正し、較正することで、わたしの眼とあなたの眼は同じように見ることができるようになるかもしれない。それゆえ、科学者の視覚は主観的なものと客観的なもの、個人的なものや公共的なものを媒介するうえで重要な場所となる。

2025.05.09

歯学スタディスキルズ・情報倫理

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。

2025.05.09

歯学スタディスキルズ・情報倫理

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。

きみはソーカル事件を知っているか？
堀 茂樹 (ほりしげき / フランス文化)
<https://www.gakushuin.ac.jp/~881791/fn/Hori.html>

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。

主体(主観)を尊重
主張した人と文言そのもの(主観)および文脈が大切。

事実(客観)を尊重
「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、句読点の前に。
 - 例:「・・・とされている(△△, 2012年)。」