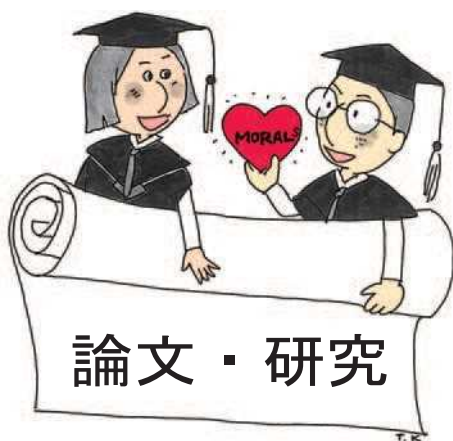


信頼される論文を書くために

第 4 版



東京大学大学院教育学研究科



# 目次

はじめに .....	1
1. 論文を執筆するということ .....	3
1.1 論文とは何なのでしょう? .....	3
1.2 説得力と妥当性のある論文を書こう .....	4
1.3 やってはいけないこと .....	5
1.4 責任ある研究の遂行 .....	7
2. 論文執筆の作法 .....	11
2.1 論文の構成を決めよう .....	11
2.2 先行研究は正確に引用しよう .....	13
2.3 Authorship: 論文の著者になるとは? .....	18
2.4 実験研究論文で守るべきこと .....	20
2.5 社会調査研究論文で守るべきこと .....	24
2.6 いわゆる生成AIの研究・論文執筆における利用について .....	28
3. 文献の検索・入手と引用 .....	33
3.1 文献を効率的に検索するには? .....	33
3.2 文献リストを管理しよう .....	38
4. 東京大学大学院教育学研究科修士論文執筆規定 .....	41
5. 参考文献一覧 .....	43
おわりに .....	45
コラム 1 : コピペに注意! .....	9
2 : 英語表現に困ったら .....	17
3 : 研究の不正行為とペナルティ .....	27
4 : 最新の論文情報を入手するには? .....	37
5 : 情報源の信頼性 .....	39



## はじめに

教育学研究科長・教育学部長 勝野 正章

本冊子『信頼される論文を書くために』の初版は、2010年に発行されました。その後、2012年及び2017年の改訂を経て、このたび学務委員会を中心に第4版がとりまとめられました。主な改訂内容は以下のとおりです。

第一は、RRI（責任ある研究・イノベーション）・ELSI（倫理的・法的・社会的な課題）に関する内容の追加です。今日では、研究を実施し、成果を発表するにあたり、学术界内部にとどまらない開かれた対話を通じて、その意味や社会に与える影響を省察し、責任を負う（応答する）ことがますます重要になっています。第二に、生成AIを研究・論文執筆において利用する際の注意事項を追加しています。周知のように、生成AIの登場と利用拡大は、大学における学習や研究にも多大なインパクトを与えるものであり、多くの新たな倫理的課題を生じさせています。東京大学のポータルサイトuteleconには、関連・参考情報がまとめて掲載されていますので、そちらもあわせてご参照ください（<https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/online/topics/generative-ai>（2023年9月25日最終確認））。第三に、文献の検索・入手に関する記述をアップデートしています。東京大学図書館の最新システムに対応していますので、大いに役に立ててください。

本冊子が作成された背景には、東京大学に提出された博士学位論文に不正が認められ、学位授与が取り消されるという、決してあってはならない出来事がありました。この事態を深刻に受け止めた東京大学は、全学的に研究倫理教育の強化に取り組み、その一環として本冊子の初版も作成されました。しかし、その後、本研究科でも博士学位授与の取り消しという極めて残念な事態を経験することになりました。このような経緯もあって、本冊子は、盗用・剽窃等の「やってはいけないこと」を明示し、また無自覚に研究倫理違反をしてしまわないように調査・実験のルールや引用作法を説明していましたが、同時に、研究を行い、論文を執筆するとはどういうことなのかという根本的なスタンスを示してもいました。その意味で、もともと本冊子には

RRI・ELSIの観点が組み込まれていたと言えます。

本研究科・学部では、4月の入学者ガイダンスにおいて、本冊子をもとに研究倫理について説明を行っています。卒論指導や大学院の論文指導でも日常的に研究倫理についての指導が行われていますが、このたびの改訂を契機として、学生・大学院生の皆さんがより主体的にワークショップなどを企画し、研究倫理について学び、議論していただけるよう期待しています。

2023年10月

# 1. 論文を執筆すること

## 1.1 論文とは何なのでしょう？

修士論文、博士論文、学術雑誌の論文など、一口に「論文」といいますが、いったい「論文」とはどのような文章なのでしょう。

### 「研究」と「勉強」

論文を作成するうえで大事なことは、「研究」と「勉強」を区別することです。「研究」が、広い意味での「真理・真実」を厳密・精確に探求する営みであるとすれば、「勉強」は、「研究」の結果を習得、学習することです。それに対して、論文は、自分の研究をまとめたものです。

### 論文とレポートの違い

論文とレポートは、区別するべきです。レポートは、自分なりの視点からすでにある文献（研究）の内容を要約し、それに自分の意見や感想を追記することでも成り立ちます。これに対し、論文は、すでにある文献（研究）よりも新しく、しかも妥当性のある議論を論理的・実証的に展開したものです。例えば、新しくしかも妥当な説明や解釈や、新しい事実の発見を、明晰に論じた言説です。



## 1.2 説得力と妥当性のある論文を書こう

### オリジナリティ

研究にはまた、「オリジナリティ」（独創性）が求められます。しかし、オリジナルなものなら、なんでも「研究」というわけではありません。「単なる意見」（私見）をいろいろと書き連ねた場合、なるほど、それは「オリジナルなもの」かもしれませんが、妥当性（客観性）や説得力（訴求力）を欠いているかぎり、それを「研究」と見なすことはできません。妥当性（客観性）や説得力（訴求力）を担保する方法は、いろいろとありますが、研究倫理とのかかわりでいえば、先行研究や関連資料を踏まえつつ、自分の言葉と他の人の言葉を区別することが、大切です。

### 先行研究を踏まえる

先行研究を踏まえることは、当該の主題に関する過去の論文・著作に敬意を払いつつ、それらをよく理解し、自分の論文の礎にすることです。研究者は、すでに公刊・公表されている研究に示されているアイデア（知見）に十分な敬意をはらうことではじめて、その成果を享受することができます。先行研究を踏まえることは、具体的にいえば「先行研究」の内容を要約することですが、それだけでは、単なる「勉強」で「研究」にはなりません。先行研究を踏まえることは、先行研究を「パラフレーズ」することです。すなわち「先行研究」のアイデアや文章を、自分なりの新しい文脈に位置づけ解釈しなおすことで、新しい発見・見解を提示することです。

### 自分の言葉と他の人の言葉をわける

先行研究や関連資料を引用するときは、自分の言葉と他の人の言葉を、はっきりと区別します。原則として、他の人の言葉を「」（引用符）でくくるとともに、それがだれの言葉なのか、いつ、どこで述べた言葉か、明示します（「文献挙示」といいます）。もしも、他の人の言葉を自分の言葉のように意図的に偽った場合、その行為は「剽窃」・「盗用」と呼ばれます。これは研究倫理に反する行為です。ここでいう「他の人の言葉」は、だれかの著作の構成部分であり、例えば、パラグラフ全体のような一定の長さの文章です。論文

に引用はつきものですが、引用文は、引用する人の言葉に対し、質的に付加的であり、量的に短くあるべきです。したがって、「教育システム」「構築主義」といったよく使われる単語や、「体験が育てる確かな学力」「知は力なり」といった、よく使われるフレーズは、自分の言葉から区別されるべき「他の人の言葉」ではありません。

## 参考文献を明示する

自分の言葉と他の人の言葉を明確に区別し、引用を正確に行うために、言及・参照した文献（資料）の書誌情報を明示しなければなりません。文献が、だれによって、いつ、どこで書かれたものなのか、その内容を示すことが、引用の大前提です。文献が明示されていないかぎり、それは「研究」ではなく、学問的な蓄積を無視した恣意的な「たんなる意見」（臆見）になりかねません。文献を明示することで、著者の主張を支えている先行研究や資料がはっきりわかります。これは、他の研究者が著者の主張を確認・検証するためにも必要です。

## 1.3 やってはいけないこと

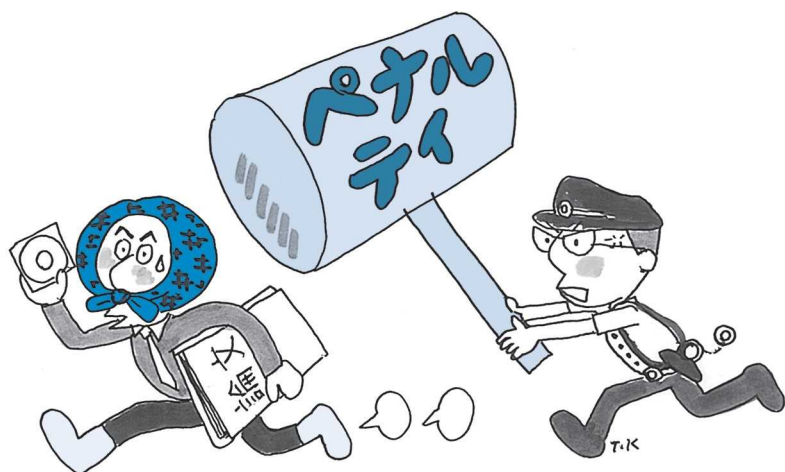
### 論文の盗用・剽窃

研究を支えている倫理は、二つに分けられます。一つは、業績に関する倫理であり、もう一つは、研究そのものに関する倫理です。論文のような研究は、現在、個人や集団の業績として位置づけられています。業績は、個人や集団の地道な努力の成果であり、個人や集団の所有物です。したがって、例えば、他の人の書いたものを自分で書いたかのように偽ることは、他の人の業績を無断で自分の業績にする「盗用」・「剽窃」であり、許されません。他の人の書いたものを自分で書いたかのように偽ることはまた、研究そのものへの冒瀆です。研究は本来、私たちがよりよい未来に向かうための礎の一つですが、それは過去の蓄積に支えられています。研究はいわば、先行研究から学びつつ、よりよい方向へと過去を越えていく営みです。したがって研究には、学問上の先達への敬意が不可欠です。論文の盗用は、先達の努力に対する配慮を欠くという意味からも、許されることではありません。盗用・剽窃

は研究倫理上の概念ですが、密接に関連する概念として、著作権侵害があります。著作権は法的な概念で、表現そのものに対する権利です。例えば、ある文献の図表や写真を用いる場合、その文献を出典と示すだけでは不十分なことがあります。その文献が、図表や写真を著作権者の個別許諾のもとで使っている場合などです（文献中でそうした許諾情報は図表や写真の場所ではなくまとめて冒頭や末尾に記載されることもあります）。また、文献として公表されている内容を図式化したものが研究グループ内で回覧されている場合に、その図をそのまま論文で使う際には対応する内容を公表している文献を引用するだけでは不十分で、図そのものの作成者の許諾を得る必要があります。こうしたことから、特に図表の利用にあたっては、研究倫理上の盗用・剽窃に加えて著作権上の注意が必要になります。

## データの捏造

実験・調査研究でデータを捏造することが許されないことは言うまでもないことです。他の研究者からデータの信頼性や、最悪の場合、捏造を疑われた場合にはどう対処すべきでしょうか。実験や調査の生データ（一次データ）、および実験方法などについてメモを記したノートを残しておけば、データを使って具体的に反論することができます。逆にいえば、こうしたデータを持っていなければ、論文の主張を支える証拠を示すことができないわけですから、生



データと実験ノートの保存・保管を怠ってはいけません。

また、自分の都合の悪いデータが混ざっているからといって、安易に解析対象から外してしまうのも問題です。他のデータの分布から明らかに外れている「外れ値」であり分析から除外してよいかどうかの判定は、客観的な統計手法にもとづいて行う必要があります。また明らかに実験条件が統制できず異常な値が得られてしまった場合（心理実験において被験者が寝てしまった等）、そのデータを除外する正当な理由が必要になります。

#### 1.4 責任ある研究の遂行

研究活動を行ううえでは、不正行為（捏造、改ざん、盗用、Fabrication、Falsification、Plagiarismの頭文字をとってFFPと言われています）やその他の不適切な行為（不適切な著者選択、虚偽記載、重複投稿）など、やってはいけないことが定められており、そうした行為が認定されると研究者は大きなペナルティを受けます。しかし、不正や不適切な行為をしなれば十分というわけではなく、研究倫理をより広い範囲からとらえる考え方が広がっています。何をどのように研究すべきかという姿勢そのものが問われており、ELSIやRRIという概念で議論されています。

ELSIとは、倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues）の頭文字をとったものでエルシーといいます。新興技術が、研究開発される段階から社会実装に至るまでに生じる倫理的・法制度的・社会的課題のことです。新興技術の研究開発から社会実装までのスピードが非常に速くなり、また人類や社会に与える影響が不確実かつ多義的で非常に大きなインパクトを持つようになり、このような側面について考えることが不可欠になってきました。RRIとは、責任ある研究・イノベーション（RRI：Responsible Research and Innovation）を略したもので、研究およびイノベーションプロセスで社会のアクター（具体的には、研究者、市民、政策決定者、産業界、NPOなど第三セクター）が協働することであり、そのエッセンスは「閉じられた集団を開き」「相互討論をし」「新しい制度に変えていく」こと（藤垣2020）と定義されています。このように、やってはダメなことを意識するだけでなく、自分が行う研究の成果が社会にどのようにインパ

クトを持つのか、役に立つのかを考えることが求められています。

## コラム1：コピペに注意！

他人の文章、とりわけインターネットで検索して得られた文章を、そのままコピペ（コピー&ペースト）して、あたかも自分が書いた文章であるかのように論文やレポート執筆に使用することが問題となっています。本文中で述べたとおり、他人の文章を自分の文章として用いることは、論文を執筆する上で決して許されません。他人の文章を用いる場合は、引用符などで引用箇所を明示し、出典を明記しなければなりません。

近年、こうした不正なコピペを見破るアプリケーションが開発され、用いられるようになってきました。東京大学では2014年度より、博士論文について、既に公表されている論文との重なり具合をチェックするソフトウェアを用いて、盗用・剽窃の有無を確認しています。

学会誌への投稿論文の場合は、自分自身が既に発表した文章との重なりも問題となります。重なり大きさや内容によっては、盗用・剽窃もしくは二重投稿という扱いとなり、やはり不正とみなされることがあります。

なお、レポートであっても、不正は許されません。レポートにおける盗用・剽窃が発覚した場合は、試験時間におけるカンニング同様に、当該学期の単位がすべて剥奪されることとなります。





## 2. 論文執筆の作法

本章では、具体的に論文を書く場合の作法について説明します。ここでは、論文の内容をどのように組み立てるかなどの内容は踏み込まず、あくまで形式的な作法のみに話を絞ります。形式的なことなんて、と思われるかもしれませんが、良い論文は必ず適切な形式に則って執筆されています。また、適切な形式を遵守してこそ、論文としての信頼性を確保することが可能なのです。より内容面に踏み込んだ、論文の組み立て方、論証のテクニックなどについての情報は、これまでに刊行されている優れた書籍（例えば戸田山和久著『論文の教室』など）を参照してください。

### 2.1 論文の構成を決めよう

学術雑誌は、論文の形式的な構成、引用の仕方などが指示された投稿規定を設けています。同様に、教育学部・教育学研究科のコースの中には、卒業論文、修士論文などの投稿規定を設けているコースもあります（4章参照）。論文を執筆する前には、必ず投稿規定を熟読し、その形式に完全に従う必要があります。

#### 人文系研究の場合

卒業論文・修士論文などは、序論、本論、結論の、三つの部分から構成されます。

序論：研究課題の設定、研究の方法、先行研究の整理を行います。

本論：序論で設定した課題と方法にのっとり、論証や実証を展開します。

本論は、およそ3章前後で構成します。各章は、さらに節で細分

化します。必要があれば、さらに項（小見出し）で細分化します。

結論：本論を要約するとともに、結論、残された課題を述べます。

人文系の投稿論文の構成も、基本的に卒業論文・修士論文と同じですが、規模が小さくなります。博士論文を執筆する場合は、博士論文の本論の一部となるように、論文の内容を組み立てます。

## 実験研究の場合

雑誌に掲載される学術論文の場合、通常、以下の構成をとります。

Abstract（要旨）：論文全体の要点を短くまとめたものです。

Introduction（緒言）：研究の背景と目的、先行研究で何が明らかにされ、また何が未解決の問題なのか、その問題を解決するために何を行うのかなどを述べます。

Methods（方法）：どのような被験者を対象に、どのような方法で実験や調査を行ったかを説明します。

Results（結果）：実験・調査の結果を述べます。ほとんどの場合、統計処理した結果についても述べる必要があります。

Discussion（論議）：実験・調査の結果から明らかになったこと、新奇性と限界などを、先行研究を参照しながら記述します。



複数の実験・調査研究から成る卒業論文や修士論文では、例えば以下のよ  
うな構成の章立てにすると良いでしょう。

序論：論文全般にわたって何を問題として設定し、この研究が何を明らか  
にしようとするのか論文の目的を総括的に記述します。

研究1：投稿論文の形式にしたがって、各研究について緒言、方法、結果、論  
議を節として設定し記述します。

研究2：以下、研究1と同様に記述します。

…

総合論議：行ったすべての研究結果から、結局何が主張できるのか、残  
された課題は何なのかなど、文字通り総合的な論議を記述します。

結論：研究の要点を短くまとめたものを「結論」として記述すると論文  
全体が締まった印象になるでしょう。

## 2.2 先行研究は正確に引用しよう

すでに述べたとおり、研究とは、それまでの膨大な知識の蓄積に基づいて、さ  
らに自分なりの新しい知見を付け加えていく作業です。したがって、自分な  
りの新しい知見（オリジナリティ）を主張するためには、先行研究を適切に  
引用しながら、現在までにどんなことが明らかとされてきたのかをしっかりと  
記述する必要があります。

次の文章は、大学院生の論文（『教育心理学研究』2011年、第59巻、第2  
号、pp. 131～143掲載の鈴木雅之氏の論文「ルーブリックの提示による評価  
基準・評価目的の教示が学習者に及ぼす影響—テスト観・動機づけ・学習方  
略に着目して」）の抜粋です。ただし、4行目の“、”と6行目の“、p. 271”  
は原文にはなく、この冊子のために加筆したものです（下線部）。最初のカン  
マは、村山（2006b）からの引用を正確にするためで、後のページ番号は、  
引用箇所を明示するための加筆です。

テストによって学習者にポジティブな影響を与える上で、インフォ

ームドアセスメントが重要であるという指摘が近年されている (e. g., 村山, 2006b; Spratt, 2005)。インフォームドアセスメントとは、「評価の目的や基準に関して、実施者と受け手との間にしっかりとした知識の伝達・合意がなされているような評価のあり方」を指し (村山, 2006b, p. 271), その重要性を支持する研究知見はすでにいくつか存在している (e. g., Fuchs, Fuchs, Karns, Hamlett, Dutka, & Katzaroff, 2000; 萩原・大内, 2006; 鹿毛, 1992; 村山, 2006a)。例えば萩原・大内 (2006) は、「指導と評価に関する説明」や「指導と評価の一体化」といった、指導と評価に関する取り組みが、教師からの評定結果に対する生徒の納得感に与える影響について検討した。その結果、指導と評価に関する教師の取り組みそれ自体ではなく、教師の具体的な取り組みを生徒が適切に認知した場合に、評定結果に対する納得感が高まるということが示されている。この結果は、評価の実施者側から伝達をするだけでなく、評価の受け手に同意をしてもらうことが重要であることを示唆しているといえる。(p. 132)

この文章では、この研究領域において、近年どのような指摘がなされてきたか、「インフォームドアセスメント」はどのように定義されているか、そして、これまでの研究でどのようなことがわかってきたか、ということが、それぞれ文献を引用しつつ示されています。こうした先行研究をふまえた記述に続けて、自分のこの研究では何を明らかにしようとしているのかを述べることによって、研究の目的および得られる知見の意義を明確に伝えることができます。

## 引用箇所の明示

上記の抜粋の最後に示した“(p. 132)”の表記は、その文章がもとの論文(鈴木, 2011)の何ページにあるかを示したものです。こうすることによって、読者は、もとの論文に戻って引用文の内容を確認することができ、その引用文の前後の流れを把握することもできます。原文で抜けていた“p. 271”を6行目に加筆したのも、そのためです。

引用の際の一般的なルールとしては、原文のままの引用をするときには、短い引用文であれば引用符（“ ”、「 」）でくくり、長文の場合には上の例のように両端をインデントして、それに続けて引用ページを明示することとなっています。一方、原文のままの引用でなく、自分の言葉で言いかえて示す場合には、必ずしも該当箇所を示さないこともあります。特に、引用する先行研究において得られた結論を要約して示す場合などは、それでも構いません。しかし、特に大部の著作の一部分に言及する場合には、原文のままの引用でない場合でも、該当箇所（ページまたは章・節）を明示することが望まれます。それが欠けていると、読者が原文に戻って確認することが非常に難しくなるためです。

### 自他の意見の区別

次に、先に抜粋した文章をもとにして作った、以下の3つの文を比べてみてください。

- (1) テストによって学習者にポジティブな影響を与える上で、インフォームドアセスメントが重要であるという指摘が近年されている（村山，2006b）。
- (2) テストによって学習者にポジティブな影響を与える上で、インフォームドアセスメントが重要である（村山，2006b）。
- (3) テストによって学習者にポジティブな影響を与える上で、インフォームドアセスメントが重要であることが近年、村山（2006b）らによって指摘されている。

このうち(1)の表現は、「村山は、インフォームドアセスメントが重要であると指摘した」と解釈することができますが、読み方によっては、「村山は、インフォームドアセスメントが重要であるという指摘が近年されていると述べている」と解釈することもできます。また、(2)の表現だと、「村山は、インフォームドアセスメントが重要であると指摘した」というだけなのか、それに加えて「自分の意見も村山と同じである」ということを意味しているのか、

これも曖昧です。

この(1)や(2)の例のように、文末に引用を示すのはよくあるやり方ではありますが、このように意味が曖昧になってしまうことが少なくないので、注意が必要です。特に、(2)のように自他の意見の区別が曖昧になることは避けなければなりません。それを避けるには、(3)のように、明確に「誰が何をした、何を言った」という形の文にするのが有効な方法です。

### 研究分野ごとの慣例

以上、「先行研究を正確に引用する」ことについて、一般的な留意点を述べました。このほかにも、研究分野によって、先行研究を引用するうえで注意すべきことや、一部、一般的な留意点とは異なる慣例があることがありますので、本冊子のほか、各コースから提供される執筆マニュアルを参考にするとともに、疑問があるときには、必ず指導教員に相談するようにしてください。

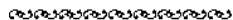


## コラム2：英語表現に困ったら

現代の研究者には、情報を国際的に発信するということが強く求められています。国際的に通用する英語論文を執筆するためには、例えば、『The Elements of Style』のような英語を書くためのマニュアルで基本的な知識を身につけることも必要でしょう。しかし、英語で論文を書くためには、似通った研究領域における優れた論文の表現を真似ることが極めて有用です（内容は真似てはいけません、念のため）。

論文が電子化されている現在では、この表現を真似るということも極めて容易に行えるようになってきました。例えば、“as predicted from the hypothesis”と“as predicted by the hypothesis”という表現のどちらを使えばよいか、迷ったとしましょう。検索サイトの一つであるGoogleでそれぞれの表現を入力してみましょう。ただし“ ”で表現を囲む必要があります。そうすると、前者は60,100件、後者は262,000件の検索結果が返ってきました

（2016年9月1日アクセス）。もちろん、表現は様々な文脈のもとで使用されるものですし、学問領域によって使用頻度は異なる可能性があるのでこの方法が万能とはいえません（また、検索サイトの中でも、特段Googleを推奨しているわけでもありません）。ですが、このような方法によって、「どちらかといえば後者の表現の方が多く用いられていそうだ」ということは判断できます。



### 2.3 Authorship : 論文の著者になるとは？

皆さんが単独で執筆する卒業論文やレポートと異なり、学術論文では複数の研究者が著者として名を連ねる例は決して少なくありません。リストの最初の著者は第一著者と呼ばれ、その研究の遂行および論文の執筆に最も大きく貢献した人にあたります。大学院生や博士研究員が、研究室の指導教員の指導をうけて、第一著者として論文を執筆する場合には、指導教員が責任著者 (corresponding author) となることが多いようです。しかし、誰を著者としてリストアップすべきなのか、また誰が著者になれる権利があるのかは一筋縄ではいかない悩ましい問題です。

例えば、ハーバード大学医学部では以下のようなauthorship guidelineを設けています。



- (1) その仕事に対して、本質的かつ直接的な知的貢献を果たした者のみが著者となるべきである。研究論文において、構想、デザイン、解析、データの解釈のいずれかの点で貢献していることが必要である。研究に貢献していない者を肩書きだけで著者とすることは許容できない。研究資金の獲得、専門的技術・患者・材料の提供などは、たとえこれらがその研究に不可欠であったとしても、それだけでは著者となることを正当化できるほど十分な貢献とはいえない。
- (2) 仕事に対して本質的な知的貢献を果たした者は著者にならなければならない。それ以外の点で本質的な貢献を果たした人に対しては謝辞を述べるべきである。
- (3) 特に専門化されたメンバーからなるチームによって行われた研究の場合には、各人の貢献と責任は、その仕事の特定専門部分のみに限られる。
- (4) すべての著者が、草稿を検討するなど原稿の執筆や、最終版の原稿の承認に関わらなければならない。
- (5) 著者のうち一人は、たとえ仕事のすべての部分について詳細に理解していなくても、その仕事に対して、主な責任を負うべきである。
- (6) この責任著者は全ての著者がauthorshipの基準を満たすことを保証するとともに、各著者の仕事に対する貢献部分についての手短な説明文を用意する必要がある。この記録は各部局に残しておくべきである。

ハーバード大学医学部authorshipガイドライン

<http://hms.harvard.edu/about-hms/integrity-academic-medicine/hms-policy/faculty-policies-integrity-science/authorship-guidelines>

(2023年9月25日最終確認)



このガイドラインにあるとおり、論文に共著者として名を連ねるには、本質的な研究への寄与が求められます。単に、研究室の上司である、研究遂行のための研究費を獲得した、少しでも解析を手伝ってあげた、というレベルでは不十分です。雑誌によっては、著者毎にどのような具体的な貢献がなされたかを記述する義務を課している場合もあります。もちろん、著者として名を連ねることはその研究の功績（credit）を得ることになる一方で、同時に大きな責任（responsibility）を背負うことになります。特に責任著者は、その論文の信用性について大きな責任を有しており、例えば第一著者がデータの捏造などの不正を働いた場合、なにも知らなかったのだ、というだけでは済まされず、場合によっては解雇などの大きなペナルティを課されることもあります。皆さんが将来学術論文を書く場合、万が一、不正行為を行えば、その責任は、責任著者を含めたすべての共著者にまで及ぶのだということを肝に銘じておく必要があります。

## 2.4 実験研究論文で守るべきこと

### 倫理審査の申請

人を対象とした生理学的・心理学的実験を行う場合には、あらかじめ研究倫理審査申請書を作成し、「東京大学研究倫理審査専門委員会」の審査を受け、研究の科学的妥当性、倫理的適合性、安全確保などの観点について適切に実施される計画になっていることを承認してもらう必要があります。詳しい情報は東京大学ライフサイエンス研究倫理支援室のホームページの「倫理審査」のページで入手することができます。

倫理審査申請書に記載する内容は、研究課題、研究機関名、責任者氏名、共同研究機関、研究目的、研究方法、研究期間はもちろんのこと、インフォームドコンセント（後述）の実施方法、個人情報保護の方法、資料等の取扱、安全確保の方法などについても記述する必要があります。

東京大学ライフサイエンス研究倫理支援室ホームページ（学内専用リンク）

<http://lsres.adm.u-tokyo.ac.jp/index.html>

（2023年9月25日最終確認）



## インフォームドコンセント

被験者として研究に参加希望する人には、研究の概要、目的、方法、研究協力の任意性と撤回の自由、個人情報の保護、研究結果の公表、もたらされる利益及び不利益、研究終了後の資料等の取扱、費用負担と謝金などを記載した説明書を基に、実験・調査前に説明を行い、研究参加の同意を取り同意書にサインをもらう必要があります。被験者が乳幼児や小中高生のような未成年の場合には、保護者のサインも必要になります。

研究倫理審査委員会の承認を得ること、被験者から同意書を取るものの二つは人を対象とした実験・調査研究を論文として発表するときには不可欠であり、ほとんどの雑誌では、この二つを論文中で明示的に記述することが不可欠な要件として求められています。

## 統計的処理の必要性

生理学的・心理学的実験によって得られるデータは、測定誤差や被験者の個人差などによってばらつくことが普通です。こうしたデータを自分の仮説の裏付けに用いるには、適切な統計的手続きが必要になります。例えば、指導方法が二つあって、どちらの方が高い効果を有しているかを検証したいとしましょう。無作為に設定した2つの群に各指導方法を適用したとき、指導前後の成績の伸びの平均値が、それぞれ100と90だったとします。この平均値の結果を元に、前者の方が高い効果を持つと結論できるでしょうか。このような平均値の違いは、データのばらつきによる偶然の結果かもしれませんし、前者の指導法を受けた人のなかで、特別に高い伸びを示した少数の人がいたからかもしれません。

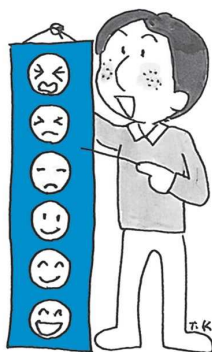
差の有無を検証するには、まず、帰無仮説「両者の指導法には差がない」を設定し、この帰無仮説を統計的に検定するという手続きが必要です。例えば、上のケースでは、 $t$ 検定を用いるのが適当です。両群の平均値、標準偏

差値から統計量  $t_0$  を計算します。両群に差がないと仮定した時に  $t_0$  がどのような確率分布に従うかは理論的にわかっていますので、データから算出された  $t_0$  が得られる確率を求めることができます。もしこの確率が小さければ（研究分野にもよりますが、通常5%に設定されます）、帰無仮説「両者の指導法には差がない」の元では滅多に起こらないことが起こってしまったこととなります。したがって、帰無仮説が棄却され、「指導法には差がある」こととなります。ここで設定値5%のことを有意水準と呼び、有意水準を超えた差を「統計的に有意な差がある」と表現します。

では、比較する指導方法が例えば4つある場合は、どうすればよいでしょうか。4種類のなかから2つずつを比較するのであれば、 ${}_4C_2 = 6$ 通りの比較がありえます（このような複数の群の差異を比較することを「多重比較」と呼びます）。この場合、それぞれの比較について上述の  $t$  検定を適用すればよいようにも見えます。しかし、実は  $t$  検定を繰り返し使用することには落とし穴があります。5%の有意水準を設定するという事は、本当は差がないのにあると判定される確率（「第1種の誤り」といいます）を5%以内にコントロールすることを意味しています。有意水準を5%に設定した  $t$  検定を用いて6通りの比較をするとき、すべての比較について差がないと判定される確率の下限は  $(1 - 0.05)^6 = 0.735$  となります。結局、最大で26.5%（ $= 1 - 0.735$ ）もの高い確率で、どこかの比較で「差がある」と判定されてしまうことになり、これでは決して「滅多に起こらない」こととは言えなくなってしまいます。比較全体について第1種の誤りが生じる確率を有意水準以内に抑えて統計的に評価するためには、テューキーの方法などの多重比較の手法を適切に使う必要があります。

これらの例のとおり、研究論文においてデータを分析し何かを主張したい場合には、適切な統計的処理を行うことが不可欠となります。そのため、研究論文には、どのような統計的手法を具体的に用いて、どんな統計量を検定に用い、また有意水準を何%に設定したのかなどを明示する必要があります。結果を示す場合にも、「有意に差があった」とだけ記述するよりも、具体的な統計量を記述した方が良いでしょう。統計についての考え方、様々な統計的処理の手法については、例えば南風原朝和著『心理統計学の基礎。総合的理解のために』な

どを参考にして下さい。



## 2.5 社会調査研究論文で守るべきこと

### 社会調査の目的と倫理

社会調査とは、人々の意識や行動などの実態をとらえるためにデータを収集し、それに基づいた解釈をおこなうことにより、それまで知られていなかったことを明らかにするものです。

社会調査においても守らなければならない倫理があり、これを行うものは十分に理解しておくことが必要です。学術的な研究である以上、これまで述べてきたように、データの捏造、剽窃、無断引用などをしてはいけない、できるだけ科学的に客観的であるようにつとめること、自説に不利なデータも隠さないなどの、知的に誠実な態度で臨むことは同様です。インタビュー調査のように、インタビューアーにしか入手できないデータをもとに研究を進める時は、一層の注意を払うべきでしょう。

こうした学問としての倫理だけでなく、社会調査固有の倫理もあります。調査対象者や社会の信頼にこたえるために、留意しなければならないことですし、あなたにとっても、調査対象者と適切な人間関係を構築することは、円滑に調査を実施し、より良い質のデータを収集する上で不可欠なことだと覚えておいてください。

- (1) 調査では原則として、調査の目的、収集データの利用の仕方、結果の公表の仕方をあらかじめ対象者に知らせて、了解をとったうえでなされなければなりません。
- (2) 社会調査では、調査対象者が他人に知られたくないと思っていたり、知られる必要のない事柄について聞き出さなければならない側面を多少なりとも持っていることを知った上で、調査者は、調査対象者を傷つけたり、迷惑をかけたりすることのないよう、最大限の配慮を行わなければなりません。
- (3) 対象者のプライバシーと個人情報の保護を最大限、尊重しなければなりません。そのためには、回答を得た調査票などを厳重に管理し、報告書や論文で対象者の匿名性の保護に万全を期さなければなりません。
- (4) 質問票やインタビューの中で、対象者に対して差別的あるいは攻撃的な言葉を含んでいないか十分に注意することが必要です。

多くの学術団体も独自に倫理規定をまとめています。例えば、社会調査協会での倫理規定は下記のウェブサイトで見ることができるので、一読をお勧めします。

一般社団法人社会調査協会倫理規定

<http://jasr.or.jp/jasr/documents/rinrikitei.pdf>

(2023年9月25日最終確認)



## 量的調査と質的調査

社会調査を方法の観点で分類すると、量的調査と質的調査に分けることができます。量的調査とは質問紙などを用いて情報を大量に集め、統計的に分析する調査で、質的調査は少数の事例についての観察、対象者との会話、記述された文章などから数量的に把握できないデータを集めて、分析する方法をさします。

どのような方法で社会調査を行うのかは、調査者の好みとか得意・不得意によって勝手に決められるものではありません。量的調査は全体の傾向を把握したり、一般法則を検証したりするのに優れた方法であり、他方、質的調査では調査結果の一般化は困難ですが、個別の事例における変化や現状を具体的に把握し、新しいものの見方を発見したりすることに優れています。研究のテーマが決まり、作業仮説をたてたうえで、はじめて、調査の方法、すなわち、どのような人々に、どのような内容の調査を行うのかを決めていくことが重要です。先に問いがあり、それを解明するのに適した方法を選ぶのです。そのためにもそれぞれの調査方法の特性を十分に理解しておくことが必要になります。

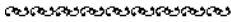
## 調査の設計段階で考えるべきこと

研究テーマを決めて、作業仮説を考え始めると、すぐにでも調査を行って、自分の考えたことがあてはまるのかを確認したい衝動に駆られるかもしれませんが、しかしながら、調査を実際に行う前に調べたり、考えたりしなければならないことがたくさんあることを覚えておいてください。よいデータがとれ

るかどうかは、この過程によって決まると言っても過言ではありません。そもそもすぐに思い浮かぶ仮説は、すでに他の誰かも考えて調査が実施され、説明されている問題かもしれません。またひとりで、頭の中であれこれ考えていてもよい調査はできません。そのために、先行研究を丁寧に検討することがきわめて重要です。例えば、先行研究を読む中で、自分が考えていたストーリーが成り立たない場面に遭遇したとします。それはなぜなのでしょう。対象者の選定の問題なのか、ワーディングの問題なのか、いろいろ考える中で、あなたの調査の内容をブラッシュアップしていけるのです。こうした過程をおろそかにすると、データをとってみてはじめて「あ、重要な設問を聞いておくのを忘れた！」などと気づき後悔することになります。もう一度データをとり直すことは難しく、いい研究論文が書けないというあなた自身にとって痛手になるだけでなく、社会調査を行う／これから行う人々にとっても迷惑になることも覚えておいてください。多くの質の低い調査が安易に行われている状況をさして、「調査公害」という言葉もあるほどです。社会調査の有用性でなく、こうした側面が強調されることによって、社会調査そのものへの信頼性を低下させる危険性があるのです。

むやみに社会調査を行うのでなく、本当にこの調査をしなければならないのか、立ち止まって考えることも重要です。すでに行われた社会調査の二次分析をするなど、あなた自身でデータをとらなくても、仮説を検証する方法はあるかもしれません。





### コラム3：研究の不正行為とペナルティ

ちょうど西暦が2000年に入った頃、ベル研究所のJan Hendrick Schönは、超電導に関する驚くような結果を短期間のうちに次々と発表し、ノーベル賞受賞も確実視されるほどの新進気鋭の物理学者とされていました。ところが、彼の実験結果が再現できないこと、複数の論文の図となっているデータがあまりにも似通っていることなどから、疑念が生じ、その後ベル研究所の内部調査によって、これらの結果がすべて捏造によるものであることが明らかとなり（Report of the investigation committee on the possibility of scientific misconduct in the work of Hendrick Schön and coauthors, Bell Labs 2002）、科学界に衝撃をもたらしました（詳細は村松秀著『論文捏造』を参照のこと）。彼はただちにベル研究所を解雇となると同時に、博士号を剥奪されるなどのペナルティを受けました。もちろん、Nature誌やScience誌などで発表した論文は撤回（retraction）措置が取られました。研究の世界では捏造は度々問題となりますが、基本的に、捏造を行った研究者は信用を失い、研究者としての身分を失うのだということを肝に銘じておく必要があります。近年の研究不正の事例については、黒木登志夫著『研究不正』をお読みください。



## 2.6 いわゆる生成AIの研究・論文執筆における利用について

生成AIあるいは生成系AIは、生成モデルに基づきテキストや画像などを生成することができる人工知能システムの総称です。画像系では数年前から複数の一般利用向けサービスがありましたが、テキスト生成系のシステムとして、2022年末にOpenAIが対話型のChatGPTを公開したことで、研究や高等教育と関わり大きな話題となりました。現在ではGoogleのBard、Huggingface TransformersのHuggingfaceChatなど、複数の対話型テキスト生成AIが公開されています。ここでは主にテキスト生成系のシステムを想定しますが、必要に応じて画像等にも言及します。生成AIを可能にする大規模言語モデル（LLM）を固定して利用する場合と、ChatGPTやBard等のサービスを利用する場合で考慮すべき範囲が少し違ってきますが、ここでは後者を想定します。

生成AIサービスは新たなものであるため、法的な整備も現在進行中であり、サービスとしても論文データベースとの接続等を含め今後急速に展開していくことが予想されます。そのため、どのような指針や注意も暫定的なものにならざるを得ません。それを踏まえ、ここではまずメタ指針を初めに述べ、次に現在の技術・サービス状況を踏まえた注意事項を述べることにします。

まず、生成AIを利用する場合には、その都度、UNESCO等の公的組織、学術会議、学術振興会、文部科学省をはじめとする関連省庁、東京大学が定める利用指針があるかどうかを確認し、利用指針がある場合には最新の指針に則って利用することが必須です。利用指針は、必ずしも研究や論文執筆に特化してはいませんが、それを包含するものです。2023年8月現在、東京大学と文部科学省は利用時の注意事項や指針を公開しています[1, 2]。UNESCOの資料も読んでおくとよいでしょう[3]。

研究・論文執筆に生成AIを利用する場合には、さらに、投稿先の論文誌等が定める指針を確認する必要があります。現段階ではまだ指針が定められていない学会や論文誌も多いため、投稿先の論文誌等が指針を定めていないことがあります。そのような場合には、一般的な指針を理解するために、他分野の論文誌等が採用している指針に目を通すとよいでしょう。例えば、Nature誌は、LLMツールは著者になれないこと、LLMツールを利用した場合にはその旨を明記することと述べています[4]。Science誌は、AIや機械学習等

を用いて生成したテキストや図表等は論文誌編集者の明示的な許諾を得ない限り利用できないこと、AIプログラムは論文の著者にはなれないこと、これに違反した場合には研究不正となることを明記しています[5]。Nature誌とScience誌で指針がかなり異なることが示すように、研究・論文執筆における生成AIの利用については現在のところ一般的な基準と言えるものはありませんから、利用ケースごとに必ず確認するようにしましょう。

次に生成AIサービスの現状を踏まえた利用の際の主な注意点をまとめます。

1. 当たり前のことですが、論文の執筆は著者が行うものなので、論文の一部であれ、文章の執筆自体を生成AIにまかせてはいけません。英文校正的な利用は結果を利用者が適切に判断できる限りで問題ありませんが、日本語で書いたものを英語に翻訳させるといった利用になると、内容と表現の両面で、それよりも慎重に行う必要があります。内容について生成AIに任せることは論外ですが、形式についても注意すべき点があります（下記5で述べます）。
2. 生成AIは情報の断片のみを提示するもので、体系性・網羅性を持ちません。図書館および図書館が提供するサービスは該当するものを探すだけでなく、該当するものが存在しない場合に存在しないことを確認する場を構成しますが、Google等の検索エンジンでは（量が膨大であるため一見したところそうは見えませんが）そこで見つからなかったから存在しないと判断することはできません。通常の利用において生成AIの出力は検索エンジンよりもさらに断片的ですから、情報や知識の存在の確認はまったくできません。
3. 出力内容の有意性は保証されません。存在しない情報を生成する「幻覚 (hallucination)」が生成AIの問題として話題に取り上げられがちですが、この現象は、ウェブについてこれまで言われてきた内容の信頼性に欠くとか虚偽があるといったこととも質的に異なります。生成AIの出力はそもそも真偽に最初から関知していません。人間の手によるウェブ文書はフィクションとノンフィクションの別や真偽の判定対象となり、ある一時点である文書がそうした観点からどのように位置づけられるか

は例えば内容が偽であっても意味を持つと考えることができます。これに対し、生成AIの出力は、例えば内容が偽であったとしてそのことに意味があるような存在ではありません。このことは、生成AIを独立した知識や情報を提示しうる存在として扱ってはいけないことを意味しています。生成AIへの質問によって出力結果は大きく変わりますが、どのような質問を出すかから結果をどう判断するかまで利用方法次第で変わってきます。例えば、「東京大学教育学部が文学部から分かれたのは何年でしょうか？」と聞くと「東京大学教育学部と文学部の分かれについては、1923年がその年になります。それ以前、教育学部は文学部の一部として組織されていましたが、1923年に教育学部は独立した学部として設立されました。この変更により、それぞれの学部が独自のカリキュラムと教育方針を持つようになりました。」とまことしやかに答えたりします（また、ときによって答えは大きく揺れます。なお、正しくは東京大学教育学部は1949年に創設されました）。生成AIの結果はあくまで利用者の責任のもとにあり、利用者の反映であることを意識しましょう。なお、この状況は、一方で生成AIがサービスにおいて伝統的な文献検索システム等と結びつくことで、他方で真偽以前の状態にある生成AIの出力がそれにも拘わらず真偽をめぐる文書の一部を偽装して増殖することで、今後、変わっていく可能性があります。

4. 研究のアイデアや結果を含む質問、機密情報や特許出願前の情報等を含む質問を生成AIに送ると、それを生成AIシステムが蓄積すること、また第三者が活用することが、システム的には可能です。サービスを利用する場合、自分が入力する質問やデータがどのように扱われうるかは、契約とシステムのメカニズムの両面で確認しておく必要があります。
5. 論文誌等が生成AIの利用を認めており責任の表示等について指定された基準に従って利用したとしても、生成AIの結果をそのまま自分の公表物に利用することが著作権上・研究倫理上の問題となることがあります。「生成」された文章の一部や画像、プログラム等が実際には「コピペ」でないことを生成AIのメカニズムは保証しません。

現在のところ、生成AIを利用して何らかの問題が生じた場合、それらは利用者の責任となると考えて、何が適切な利用であるかをその都度確認しつつ適切な利用を心がけることが大切です。

- [1] 太田邦史 (2023) 「生成系AI (ChatGPT, BingAI, Bard, Midjourney, Stable Diffusion等) について」

<https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/docs/20230403-generative-ai>  
(2023年9月25日最終確認)

- [2] 文部科学省高等教育局専門教育課 (2023) 「大学・高専における生成AIの教学面の取扱いについて (周知)」

[https://www.mext.go.jp/content/20230714-mxt\\_senmon01-000030762\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230714-mxt_senmon01-000030762_1.pdf)  
(2023年9月25日最終確認)

- [3] UNESCO (2023) ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide.

[https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide\\_EN\\_FINAL.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf)

(2023年9月25日最終確認)

- [4] Nature (2023) "Editorial: Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use," Nature 613, 612. doi:

<https://doi.org/10.1038/d41586-023-00191-1>

(2023年9月25日最終確認)

- [5] Science (2023) "Science journals: Editorial policies,"

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adg7879>

(2023年9月25日最終確認)



### 3. 文献の検索・入手と引用

#### 3.1 文献を効率的に検索するには？

東京大学附属図書館のウェブサイト内にある「Literacy」（リテラシー）は、東京大学で利用できる学術情報を、探せて、使えて、学べるサイトです。東京大学では数多くのデータベースや電子ジャーナル・電子ブックを利用できますが、それらは全て「Literacy」からアクセスできます。調べたいデータベース、探している書籍や文献などがあれば、まずは「Literacy」にアクセスしてください。以下に簡単に、入手したい本や論文の入手方法についてご紹介します（「Literacy」にアクセスしているものと仮定します）。

Literacy

<https://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ja/library/literacy>

（2023年9月25日最終確認）



#### 東京大学で利用できるデータベースを確認する

トップページのメニューに「データベース一覧」があり、そこで資料タイプ（「雑誌論文・雑誌記事」、「新聞記事」、「学位論文」など）、主題分野（「社会・教育」、「哲学・心理学」、「人文科学その他」など）などを指定して「検索」ボタンを押すと、該当するデータベースに絞り込まれます。使いたいデータベース名をクリックするとデータベースの詳細情報やマニュアル、データベースへのリンクボタンが表示されます。

リンクボタンはUTokyo Wi-Fi、ECCS端末、教育学部のネットワークなど学内からのアクセス用と、自宅など学外からのアクセス用があります。学外からのアクセスには「EZproxy」（イージープロキシと読みます）を経由してUTokyo Accountでログインするものと、EZproxy以外の方法で利用を開始するものがあります。学外からはアクセスできないデータベースもありますので、データベース名の下に「On-Campus Only」と表示されているデータベースは学内ネットワークからアクセスしてご利用ください。

## どんな文献があるか検索してみる

トップページのメニューより「定番データベース」を選択し、「TREE (UTokyo REsource Explorer)」(ツリーと読みます)を選択します。「TREE」は東京大学で利用可能な様々なデータベースをまとめて検索できるツールで、論文、図書、雑誌、会議録など資料タイプにかかわらず検索が可能です。検索結果から、大学が有料で契約している電子ジャーナルや学術記事にダイレクトにアクセスできます。

「TREE」を使うメリットは参考文献リストに掲載されている資料を探すのが得意であることのほか、検索の手掛かりを得ることができることにあります。

「こんなテーマで調べたい」という予備調査に活用することをおすすめします。一方、「TREE」には検索結果の資料が多岐にわたり、自分にとっては不要な情報が多数表示されることがあるというデメリットもあります。特定分野の先行研究を丁寧に探したい場合は、個々の検索ツール(データベース)のもつ特有の検索支援機能などを活用してください。どんなデータベースがあるか確認する方法は前述の「東京大学で利用できるデータベースを確認する」をご覧ください。

なお、領域やテーマなどによってはデータベースからもれている文献もあるので、先行研究の引用を確認して文献を探すことが必要な場合もあります。

## 書籍(図書・雑誌)の検索

トップページのメニューに「定番データベース」という項目があります。東京大学の図書館の蔵書を検索するには「東京大学OPAC」を選択します。キーワードなどを入力し検索すると、該当する図書や雑誌の情報、配架場所・請求記号、電子ブック・電子ジャーナルの場合は本文へのリンクが表示されません。

学内の他学部・研究所の図書室にある図書は「MyOPAC」にログインすると取り寄せ予約をすることができます(総合図書館と教育学部図書室の図書は貸出中のものを除き予約できません。また法学部は図書室のウェブサイトですべての予約を受け付けており(対象は大学院生と教員のみ・図書の持ち出しは研究室まで)、他にも資料の館外貸出ができない図書室が一部あります)。また事前にMyOPAC

文献取り寄せサービスの登録をすると、学内他部局図書室の文献コピーや、学外の図書館の図書・文献コピーを取り寄せることもできます（有料）。

「東京大学OPAC」は冊子（紙）と電子の両方の媒体の図書と雑誌を検索できますが、電子ジャーナル・電子ブックのみを探したい場合は「E-journal & E-book Portal」を選択してご利用ください。

その他、国立国会図書館デジタル化資料送信サービスにより、同館がデジタル化した資料のうち絶版などの理由で入手が困難な資料を教育学部図書室内の専用PCで閲覧することができます（プリントアウトは有料）。同館の資料は「NDL Search（国立国会図書館サーチ）」を選択して検索してください（専用PCでなくても検索はできます）。

## 雑誌論文の検索

入手したい論文が決まっている場合は、前述の「TREE」のほか、英文雑誌なら「Web of Scienceコアコレクション」、和文雑誌なら「CiNii Research」（サイニイサーチと読みます）をおすすめします。どちらも「定番データベース」から選択できます。より専門的に論文を検索したい場合には、「データベース一覧」の資料タイプで「雑誌論文・雑誌記事」を選択し、該当する研究分野のデータベースを選択します。

また「Web of Scienceコアコレクション」は、ある論文がこれまでに何回、どの論文に引用されたか、という引用情報を得ることができます。例えば、ある有名な重要論文があった場合、そこで提案された学説が、以降どのような系譜をたどって検証・展開され現在に至ったかという情報を効率的に入手することができます。

## 電子リソース利用上の注意

データベース、電子ジャーナル・電子ブックなどの電子リソースを東京大学以外の人に利用させることや、大量ダウンロードなどは「不正利用」となります。不正利用が疑われると、大学全体で電子リソースの利用が停止され、多くの人の学習・研究に支障をきたします。電子リソースを利用する前に以下のウェブページを必ずご一読ください。

電子リソース利用上の注意

<https://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ja/library/literacy/user-guide/campus/caution>

(2023年9月25日最終確認)





#### コラム4：最新の論文情報を入手するには？

文部科学省科学技術・学術政策研究所(NISTEP)の『科学技術指標2023』によると「世界の研究活動のアウトプットである論文量は一貫して増加傾向」にあり、「2021年の世界の自然科学系の論文数は205万件」と報告されています(文部科学省科学技術・学術政策研究所, 2023)。このように膨大な量の論文の中から効率よく最新の情報を入手する方法の一つに、データベースのアラート機能があります。

全てではありませんがデータベースによってはアラート機能があり、例えば検索キーワードを登録しておく、そのキーワードで定期的に検索を行い、該当する新しい論文が登録された際にメールでお知らせしてくれます。どのようなアラートが設定できるかはデータベースにより異なります。ある論文を登録しておき、その論文を引用した別の論文が新たに登録されたときにお知らせを受け取る、というようなアラートもあります。

その他、ある雑誌について出版社のウェブサイトでアラートを設定できることもあります。最新号の目次や、オンラインに最新の記事が掲載されたときにメールでお知らせを受け取るようにできる雑誌もあります。

これらのアラート機能は、そのデータベースやウェブサイトで個人アカウントを作成する必要がある場合が多いです。



### 3.2 文献リストを管理しよう

読んだ文献がそれなりの数になってくると、どの文献を読んだか、どんな内容だったかをすべて記憶するのは難しくなります。読み終えた論文や資料の情報は文献管理ツールを利用して効率よく管理することをおすすめします。東京大学は「RefWorks」「EndNote online」「Mendeley」を機関契約しており、学生は登録すれば無料で利用することができます（具体的な利用方法についてはLiteracyのサイトを参照してください）。文献管理ツールを使えば、著者名、論文名、雑誌名、Abstractなどの情報をデータベースから効率的に取り込み、内容に関する自分のメモを残すこともできます。

また、Microsoft Wordと連携して、引用する文献をファイルの文中に埋め込んでいくだけで、雑誌のスタイルや自分の好みにあわせて、文中の引用形式の変換、参考文献リストの生成を自動的に行える機能を持っています。例えば、一旦、引用文献を埋め込んでおけば、スタイルを変更するだけで、「～ということを報告した（野崎ら, 2020）」を「～ということを報告した<sup>(10)</sup>」に変更したり、参考文献リストの順番を、著者名の五十音順（英語だとアルファベット順）から文中での引用の順番に並び変えることなどが可能になります。





## コラム5：情報源の信頼性

本文でも述べたとおり、先行研究を踏まえて自分なりの知識や思想を発展・拡張させていくのが研究活動の本質です。信頼性に欠ける情報に基づいた論述は、一見どんなに立派にみえても「砂上の楼閣」になってしまう可能性があるため、引用する先行研究には高い信頼性が求められます。学術雑誌に掲載されている論文に一定の信頼がおけるのは、査読プロセスを経て、その研究領域の専門家の厳しい審査の目が入っているからです。

その他、政府などが出しているデータベースや、新聞などの論述、書籍なども一定の信頼性がおけます。というのも、これらの情報は情報の発信者がはっきりとしているからです。最近では、わからないことがあれば、とりあえずインターネットで検索してみよう、ということが極めて普通のことになっていますが、そこで見つけた情報が信頼に足るものか十分に吟味する必要があります。例えばWikipediaは実際の観点からは有用ですが、記事が匿名で書かれているため、論文を書くときの参考文献としては不適切です。

東京大学では各種の文献データベースの講習会が開催されています。開催のご案内やテキストなどは「Literacy」のサイトに掲載されていますので、信頼できる文献を効率よく探すことができるよう、講習会にぜひご参加ください。



(3章及びコラム4、5 監修：情報基盤課学術情報チーム学術情報リテラシー担当)



#### 4. 東京大学大学院教育学研究科修士論文執筆規定

東京大学大学院教育学研究科の中には、修士論文（卒業論文）の執筆規定を設けているコースもあります。各コースの投稿規定についての情報は下記のウェブサイトに掲載してありますので、所属コースの投稿規定によく目を通すようにしましょう。

東京大学大学院教育学研究科 修士論文執筆規定についての情報

<http://www.p.u-tokyo.ac.jp/student>

(2023年9月25日最終確認)



※ウェブ上にコースの執筆規定がない場合は、直接コースへお問合せください。





## 5. 参考文献一覧

- 藤垣裕子 (2020). 責任ある研究とイノベーション—新知見を生かす社会的システムの構築 学術の動向2020年12月号
- 南風原朝和 (2012). 心理統計学の基礎：統合的理解のために 有斐閣
- Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. New York: John Wiley & Sons
- 黒木登志夫 (2016). 研究不正 中央公論新社
- 文部科学省科学技術・学術政策研究所(NISTEP) (2023). 科学技術指標2023 調査資料328 [ <https://doi.org/10.15108/rm328> ]  
(2023年9月25日最終確認)
- 村松秀 (2006). 論文捏造 中央公論新社
- Strunk, W. Jr., & White, E. B. (2000). *The Elements of Style, 4th edition*. New York: Longman
- 戸田山和久 (2012). 新版 論文の教室：レポートから卒論まで NHK出版
- 東京大学大学院人文社会系研究科・文学部研究倫理ワーキンググループ (2010). 言葉を大切にしよう：論文・レポート作成の心得
- 東京大学大学院工学系研究科 (2010). 科学研究における倫理ガイドライン
- 東京大学情報システム部情報基盤課学術情報チーム学術情報リテラシー担当 (2023). はじめての本や論文の入手方法@東京大学 (講習会テキスト)  
[<https://www.lib.u-tokyo.ac.jp/ja/library/literacy/training/text>]  
(2023年9月25日最終確認)
- 東京大学教養学部英語部会／教養教育開発機構 (2009a). 自分の言葉？他人の言葉？：学術論文の作法
- 東京大学教養学部英語部会／教養教育開発機構 (2009b). 知識のうらづけ／情報のみなもと：出典表記と文献記載の方法
- 注) 本頁では、和文と英文を区別せずに著作者名のアルファベット順に並べています。文献一覧の並び順は研究分野等により異なりますので、並び順のルールが不明な場合は、指導教員に相談してください。

（上記の他、「2.6 いわゆる生成AIの研究・論文執筆における利用について」の参考文献については、本文中に記載。）

## おわりに

学務委員会委員長 小国 喜弘

『信頼される論文を書くために』（第4版）をおとどけます。勝野研究科長の「はじめに」にあるように、この冊子は、本学における忌まわしい過去の出来事を教訓とし、再び研究倫理違反を学部・研究科構成員が起こさないために作成されました。特に、2011年には、本研究科において初めての学位授与取り消しが起きました。通報により他者の論文記述を典拠も示さず引き写し、あたかも自分自身の文章であるかに装っていた箇所が複数あることが発覚しました。それを契機として本冊子をさらに改訂し、第2版が作成されることとなりました。

研究者コミュニティにおいて信頼される論文を書くために必要とされる倫理規定は、年々、厳しさを増すこととなっています。特に近年では、自らが発表した論文であっても、過去の論文の一部を典拠を示すことなくコピペなどによって文章を使い回す行為もまた、「自己剽窃」として学会誌投稿などでは禁じられるようになっていきます。

注意していただきたいのは、大学院生の皆さんが執筆する学術論文で、これらの倫理規定を守らなくてはいけないのは当然のことですが、学部生が講義に即して提出する様々なレポートや卒業論文においても、これらの倫理規定を遵守することが求められているという点です。それは、学部生も含めて、大学構成員の執筆する文章が、研究者コミュニティの著作物の一環と見なされているからに他なりません。

倫理規定を逸脱した場合、その逸脱度合いに応じた制裁が科されます。研究者コミュニティの中で信頼される論文を書くために、ぜひ、本冊子を手許におき、実り豊かな研究生活を送っていただきますよう、お願いします。また、自らが執筆した文章が倫理規定に違反していないか不安になった場合は、躊躇することなく近くの教員にご相談いただければと思います。

今回の改訂にあたっては、「RRI・ELSI」に関する原稿については両角亜希子教授に、「生成系AI」に関しては影浦峽教授に、文献検索（第三章）に

ついては図書委員会にご執筆をいただきました。また、構成にあたっては、学生支援チームのご協力をいただきました。ここに、心から御礼を申し上げます。

2023年10月

## 信頼される論文を書くために

2010年12月1日 初版発行

2012年12月1日 改訂版発行

2017年3月1日 第3版発行

2023年10月1日 第4版発行

編者：東京大学大学院教育学研究科学務委員会

発行者：東京大学大学院教育学研究科