
チュートリアル

研究者の学術活動に関する倫理

Ethics on Scientific Conduct

キーワード：

科学者性善説、不正行為、倫理綱領、行動規範

名古屋産業大学 和泉 潤

Nagoya Sangyo University Jun IZUMI

Abstract

This paper describes the ethics on the scientific conduct, consisting of five parts. First is the appeal addressed by the Science Council of Japan, focusing on the code of conduct which consists of twelve items. Second is one of the examples of academic societies' principles of ethics and the code of conduct by the City Planning Institute of Japan. Third is on the eleven scientific misconducts, three major of which are fabrication, falsification and plagiarism. The largest misconduct among academic societies in Japan is to contribute an article to more than one academic society. Forth are on the reference rules and fifth is on the contribution rules of academic societies. Finally, this paper concludes that basic sense of value which scientists are sharing consists of four items such as honesty, accuracy, efficiency and objectivity.

1. はじめに

「科学者性善説」という言葉がある。科学者は自分の研究行動において決して「嘘」をつかないということを前提として、科学界は自由闊達な空気、学問の自由を保障する開かれた社会と一般に認知されている（村松、2007）。しかしながら、科学には研究者が意図的でない「間違い」や「ミス」はつきものであるので、研究発表は、「間違い」や「ミス」があるかも知れない研究成果を精査する機会となっている。これが意図的であれば、精査をしても不正を見つけ出すことは困難である。このような不正の背景には、短期間での研究成果が要求されることがあげられる。

このような科学者の不正は、洋の東西を問わず見られる現象であり、特に自然科学における研究の最高峰として認められるノーベル賞の受賞において、近年、話題になったものとして、ノーベル物理学賞に一番近いと言われたベル研究所の高温超伝導の研究（これについては、村松（2007）が紹介）、ノーベル医学・生理学賞受賞に向けて韓国が一丸となって支援したES細胞の研究があげられる。最近の日本では、東北大学の助教による論文引き写し（朝日新聞、2008.11.3）などがある。

そこで、本論では、このような不正行為への対応など研究者が学術活動を続けていく上での日本学術会議の行動規範を紹介し、すでに倫理綱領・行動規範を制定している学会の中で筆者がその制定に関わった（社）日本都市計画学会の事例を紹介する。そして、具体的な不正行為について概観し、特に、引用の問題について触れ、それらを学会は投稿規定の中でどのように排除しようとしているのかを見ていくことを内容としている。

なお、本論は、2008年11月29日のチュートリアルで報告したものを作成したものである。

2. 日本学術会議の声明

日本学術会議（以下、学術会議）は、平成18年に「声明 科学者の行動規範について」を公表した。この背景には、国内外で続発している科学者の不正行為がマスコミを賑わしていること、そして研究者を取り巻く環境の変化、すなわち、競争的資金等の獲得競争の激化、任期制ポストの増加そして短期的な研究成果が求められていることがある。大学・学協会などへのアンケート調査では、1,323組織のうち12.4%が何らかの不正行為の疑義が組織内で問題になったとしている（日本学術会議、2007）。

声明の中で学術会議があげた科学者の行動規範は、①科学者の責任、②科学者の行動、③自己の研鑽、④説明と公開、⑤研究活動、⑥研究環境の整備、⑦法令の遵守、⑧研究対象などへの配慮、⑨他者との関係、⑩差別の排除、⑪利益相反の11である（日本学術会議 2007）。

この行動規範の自立的実現を目指すために、研究者および関連する組織が行うべき行動として、①組織の運営に当たる者の責任、②研究倫理教育の必要性、③研究グループの留意点、④研究プロセスにおける留意点、⑤研究上の不正行為等への対応、⑥自己点検システムの確立の6点をあげている（日本学術会議 2007）。

特に、学協会が行うべき主要な行動は、①組織の運営にあたるもの責任として、倫理綱領などの作成や学会員への周知や遵守の徹底および研究倫理・不正行為に対する制度・体制の整備、②研究倫理教育の必要性として、学会においても積極的に対応する必要性、⑤研究上の不正行為等への対応として、不正行為の申立・相談の窓口の設置、申立人への配慮、不正行為への厳正な対処といった制度の確立と運用が、特にあげられる。

それでは、①および⑤について、学協会の現状を学術会議の調査（日本学術会議、2007）から

チュートリアル研究者の学術活動に関する倫理

みると、学協会（学術会議の協力研究団体）610団体において、①の倫理綱領作成については、制定または作成している団体は15%に過ぎず、検討中が38%、制定する予定はないが44%と4割を超えており。さらに、研究倫理に関わる常置委員会の設置については、設置しているが12%であり、検討中が7%で、設置していないは8割を超えており。⑤の不正行為等の疑義申立の組織・手続きについても、決めているが14%で検討中が10%、決めていないが75%と3/4に達している。このように日本の学協会においては行動規範の自立実現はかなり遅れているのではないかと思われる。

3. 学協会の倫理綱領・行動規範 －(社)日本都市計画学会の事例－

すでに、倫理綱領・行動規範を制定している学協会で、筆者が制定に関わった(社)日本都市計画学会(以下、都計学会)の倫理綱領、行動規範を紹介する。都計学会が、策定した背景には、2001年に都計学会設立50周年を迎えたこと、21世紀に突入したこと、そして高度情報社会におけるデジタルデータの取り扱いの問題、JABEEへの対応、公共性に関わる社団法人改革の波が押し寄せてきたことがあり、不正行為が必ずしも増大していると言うわけではないが、21世紀での都計学会の方向性を示す「日本都市計画学会・21世紀ビジョン－新時代における創造と展開」として作成された(21世紀学会ビジョン特別委員会、2003)。

このビジョンでは、1990年代後半に制定されている「21世紀都市計画ビジョン」の基本認識のもと、6つの基本理念と都計学会の目標を掲げ、その達成のために学会員の共通の認識と都計学会の使命などを倫理綱領として定め、それに基づく学会員が遵守すべき行動規範を定めている。そして、21世紀に進めていく4つの重点的取り組みと10の具体的方策が定められている。

ここでは、倫理綱領と行動規範を紹介する。まず、倫理綱領は「日本都市計画学会は、各地域が有する固有の歴史、文化を尊重するとともに、都市計画がもつ公共性を認識し、都市をつくり又は育む多くの人々と連携して、自然環境と調和し、持続的に発展しうる都市の実現に貢献することを使命とする」(21世紀学会ビジョン特別委員会、2003)となっており、必ずしも不正行為などに関することを具体的に記述しているわけではないが、学会員が都市計画に関わる共通認識を持つ上では重要なものである。

行動規範は、6つの項目から成り立っている(21世紀学会ビジョン特別委員会、2003)。

- ① 豊かで個性のある都市の暮らしを実現するために、都市の創造、再生、保全など、あらゆる場面において自らの能力を活用し、貢献することを目指す。
- ② 都市をとりまく自然環境、歴史環境を尊重するとともに、資源の有限性を認識し、環境に与える負荷の低減に努める。
- ③ 都市に関する多様な価値観の存在を認め、都市づくりに関わる多様な人びとの連携を図る。
- ④ 都市計画が有する公共性を尊重し、発言、行動するよう努める。
- ⑤ 自らの専門分野において成果を公表するなど情報発信に努めるとともに、会員相互はもとより国内外を含め関連する他の専門分野の人との協力を惜しまない。
- ⑥ 自らの専門能力の向上や研究に励むことはもとより、自己の知識、経験を活かし人材の育成に努める。

前述の11ある学術会議の行動規範と対応させると、都計学会①および②は、学術会議①の科学者の責任に対応する。都計学会③は、学術会議⑧の研究対象などへの配慮、⑪の利益相反に対応する。都計学会④は、学術会議④の説明と公開および⑪に対応する。都計学会⑤は、学術会議②の科学者の行動よ④の説明と公開に対応する。都計学

会⑥は、学術会議③の自己の研鑽に対応する。

都計学会の行動規範にない学術鍵の行動規範は、⑤研究活動、⑥研究環境の整備、⑦法令遵守、⑨他者との関係であり、これらは、いずれも「科学者性善説」に立てば、都計学会において特に明文化する必要のないものと考えられるものである。しかしながら、学術会議の行動規範に従って、これらも明文化して都計学会の行動規範とすることが、必要なのではないかと考えられる。いずれにせよ、学協会は、学協会構成員の学術活動において、それぞれの学協会に適した倫理綱領とそれに基づく行動規範を、学術会議の声明に準拠した形で整備することが必要といえる。

4. 不正行為

学術会議は不正行為を「広義に関するならば、科学的研究目的、計画、遂行、成果に関わるすべての過程において、科学者の行為を律する公式・非公式の規範からの逸脱である」と広義に定義しており、狭義には以下の3行為を科学上の不正行為としている（科学倫理検討委員会、2007）。

- ① 捏造：研究を提案、実施、報告する前に、データや実験あるいはその他の重要な情報でつち上げること。
- ② 改竄：データや実験あるいはその他の重要な情報、たとえば研究者の資格や業績などを変えたり偽ったりすること。
- ③ 盗用：他の人の仕事あるいはアイデアを、自分のものであると主張すること。

「はじめに」のところで触れた高温超伝導の研究の不正行為は、主として①に関するものであり、ES細胞の研究の不正行為は、主として②に関するものであるといえる。

この3行為以外に、不正行為と判定することは困難な場合もあるが、次の8行為についても不正行為として科学倫理検討委員会（2007）はあげているので、合わせて11の不正行為として紹介する。

- ① データの捏造
- ② データの改竄（矛盾データの恣意的削除）
- ③ 研究成果やアイデアの盗用、論文の剽窃
- ④ 不適正なオーサーシップ
- ⑤ 個人情報の不適切な扱い、プライバシーの侵害
- ⑥ 研究資金の不正使用
- ⑦ 論文の多重投稿
- ⑧ 研究成果の紹介や研究費申請における過大表現
- ⑨ 研究環境でのハラスメント
- ⑩ 研究資金提供者の圧力による、研究方法や成果の変更
- ⑪ 利益相反

学術会議の調査（日本学術会議、2007）による学協会の不正行為は、610団体中102団体（16.7%）が126件の不正行為の疑義を問題としている。1団体当たり1.24件となる。図1に示すように、件数の最も高いものは、⑥論文の多重投稿であり、67件（53.2%）と半数を超えており、続いて③研究の盗用・論文の剽窃の23件（18.3%）で、他は10%以下となっている。

問題となった不正行為が認定された割合は、図2に示すとおりである。やはり⑥論文多重投稿では67件中47件（70.1%）が不正行為であると認定されている。③研究の盗用・論文の剽窃では、23件中16件（69.6%）と同程度の認定である。②データの改竄・偽造は100%の認定で、2件と件数が少ないが2件とも不正行為として認定されている。一方、①データの捏造は9件中わずか1件（11.1%）しか認定されてはおらず、捏造されるとなると不正行為と見抜くのは困難であることを示している。

それでは、このような不正行為は、学協会が制定する倫理綱領や行動規範の遵守を周知させることで消滅に導くことができるのかといった点が課題になる。このような不正行為には意図的に行われる場合と不正行為とは意識せずに行われる場合がある。

チュートリアル研究者に関する倫理

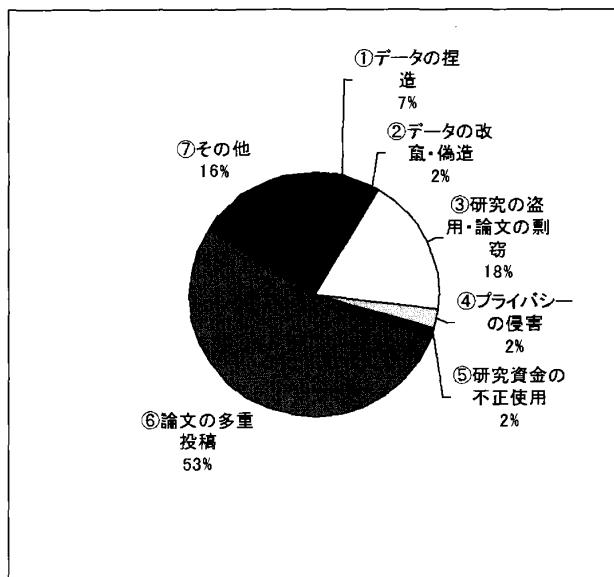


図1 不正行為の種類別件数

注：(日本学術会議、2007)の参考7、表-6より作成

意図的・確信的に不正行為が行われれば、いくら倫理綱領・行動規範があってもそれを遵守しないので、当事者には無意味であるといえる。これは、当事者の人格的な要素によるところが大きいと言えるので意図的・確信的な不正行為は阻止することができない。例えば、学協会の投稿論文の査読にあたって、データの捏造や改竄を査読者が発見することは不可能に近いといえる。

一方、単なる間違い・ミス、また、当事者の不十分な知識や個人の価値観などから判断された論文などは、当事者は不正行為ではないと認識しているため、消滅させることは困難である。例えば、実験データの不適切な取り扱い、他者の成果やデータの利用などを行うものであるが、意図的に隠そうとはしていないため、査読の段階での指摘が可能であり、当事者が指摘により不正行為に気がつく。これらは、倫理綱領・行動規範を遵守していても出現するものであるため、投稿論文の査読などは、思いこみや間違・ミスがあるかも知れない研究を精査するよい機会である。

したがって、研究者は、正直・正確・効率・客観を研究に対する共有すべき基本的価値（科学倫理検討委員会 2007）として持ち、学術会議あ

るいは個別の学協会が定めた倫理綱領、行動規範を遵守して学術活動を行うことが求められる。

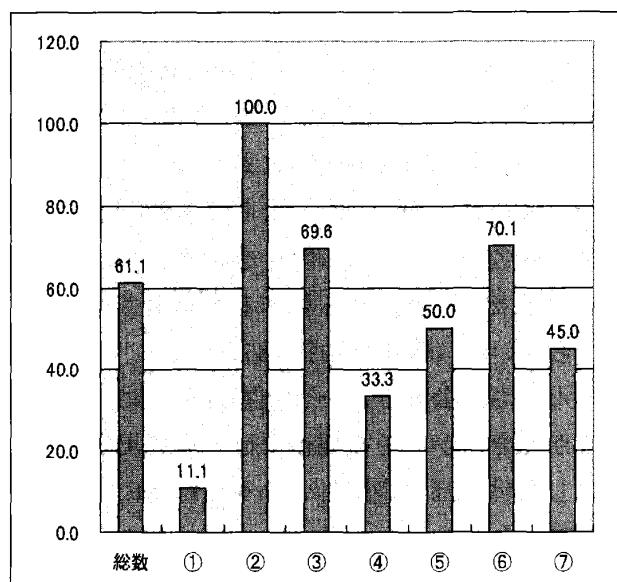


図2 不正行為の認定割合

注：(日本学術会議、2007)の参考7、表-6より作成

5. 引用

引用は、不正行為の③盗用と密接に関係している。意図的に「他の人の仕事あるいはアイデアを、自分のものであると主張する」ことが盗用であるが、意図的ではなくとも結果的に引用を明示しなければ、盗用という不正行為と見なされることになる。

著作権法では引用が次のように規定されている。

「公表された著作物は、引用して利用することができる。この場合において、その引用は、公正な慣行に合致するものであり、かつ、報道、批評、研究その他の引用の目的上正当な範囲内で行われるものでなければならない。」

2 (省略) (著作権法第32条)

では、どのような場合に引用が盗用という不正行為としてみなされないかの条件をあげると、まずは、引用した出所を明示することがあげられる。

これについて、著作権法では次のように規定している。

「次の各号に掲げる場合には、当該各号の規定する著作物の出所を、その複製又は利用の態様に応じ合理的と認められる方法及び程度により、明示しなければならない。(各号省略)

2 前項の出所の明示にあたっては、これに伴い著作者名が明らかになる場合及び当該著作物が無名のものである場合を除き、当該著作物につき表示されている著作者名を示さなければならぬ。」(著作権法第48条)

すなわち、公表された著作物は自由に引用することができるが、その場合には、必ず出所を明らかにしなければ、盗用という不正行為に該当すると判断されることになる。

そこで、どのような条件を満足すれば引用として適正かを法律編集者懇話会(2000)が7点あげているので、それを紹介する。

- ① 引用として利用することができる著作物は、すでに公表されているものであること。
- ② その引用が公正な慣習に合致すること。
- ③ 引用の方法は、言語の著作物であれば、引用文をカギ括弧で括って表示するなど、自己の文章との区分を図ること(明瞭区分性)。
- ④ 引用の目的上、正当な範囲で行われること(主従の関係)。
- ⑤ 著作権法第32条の規定によって利用が認められる場合には、著作物を翻訳して引用することができる(著作権法43条2号)。
- ⑥ 出所(出典)を明示すること(著作権法48条)。
- ⑦ 著作者は、著作物またはその題号に不本意な改変が加えられることのない権利を有すること(著作人格権としての同一性の保持権:著作権法20条)。

当事者が意図しないで引用した文章などが公表されて問題となる場合は、研究論文以外にも多数ある。新聞記事においても無断引用があつたりする。当事者は、調べる時間がなかったなどの言い

訳をしているが、法令遵守の号令をかけても消滅しない課題といえる。学術研究を行う大学そのものでも法令遵守をしない無断引用の事例が、大学の根本をなす「教育理念」で最近あった。「前橋工科大の「教育理念」、岡山大から無断引用」(2008年11月26日読売新聞Web版)であり学長は「(理念作成で)他大学の例を参考にすることがあるが、作成者が忙しさから引用してしまったと認識している」と述べている記事で、大学内で法令遵守が周知されていない一つの例としてあげられる。

6. 学協会の投稿規定等

学協会は、不正行為を排除するために倫理綱領、行動規範を制定し、周知に務めているが、学協会構成員が研究成果を公表する際に、不正行為には該当しない論文を投稿するよう、投稿規定を定めている。ここでは都計学会の事例を紹介する。

都計学会では、21世紀ビジョンにもとづき投稿規程を再編した。その根本をなすものが査読論文を掲載する都市計画論文集の投稿および審査に関する倫理規程である。この倫理規程は、①著者の義務、②学術委員会の責務、③審査の公平性、④査読者の責務、⑤学術委員の責務から構成されている(日本都市計画学会HP参照)。

①著者の義務においては、研究論文の著者は、オリジナリティの確保、既往研究のレビュー、正当な引用、誹謗中傷の排除、商業的・政治的・宗教的意図はないことを論文作成に際して十分に考慮することが求められている。これらはいずれも「盗用」に関するものといえる。さらに、「オーサーシップ」にも触れており、貢献度が最も高い者を主著者とすること、共同著者は論文への貢献と、論文内容に共同責任を持つことを求めている。

一方、投稿された研究論文を審査する学術委員会、学術委員、査読者それぞれに公正・公平な査読・審査および手続きをすることを求めている。

応募規程については、重要な規定として、①重

複応募の禁止、②連続する論文等の応募の禁止が定められており、また、既発表であっても応募できる範囲が定められている（日本都市計画学会HP参照）。

重複応募は、図1に示すように、学協会の話題になった不正行為で半数を超えており、その7割が不正行為であると認定されている。都計学会では、学術委員会の会告をホームページに掲載し、「重複応募の防止は、最終的には投稿者の倫理に依存する」（日本都市計画学会HP参照）として学会员に注意を喚起している。

連続する論文等の応募の禁止は、即不正行為とはならないが、「論文等は、独立性を有し、完結性の高いものであることが前提」（日本都市計画学会HP参照）であるので、このような禁止規程を遵守できないことは、不正行為にもつながるものとして考えることができる。

一方、重複応募と関係するが、既発表でも応募できる範囲を定めている。それは、「著者（共同著作者を含む）が著作権を有する、あるいは著作権者から書面による許可を得ている等、応募するに際して支障のないものであり、かつ下記の2項目の少なくとも1つに該当するもの。

1. 全文審査を経ていないもの
2. 内部発表されたもの（紀要・卒業論文・修士論文・博士論文・その他）」（日本都市計画学会HP参照）であり、これに該当すると認められた場合には、応募が受理されることになる。

本学会（日本社会情報学会：JASI）においては、投稿要綱で、重複応募の禁止は規定されているが、連続する論文等の応募は規定されてはいない。既発表の応募については望ましい範囲を示しているだけである。すなわち、重複応募の禁止は「すでに他学会に投稿したものを持稿してはならない。当学会に投稿した投稿原稿は、不採択の場合を除き、他学会に投稿してはならない」（日本社会情報学会（JASI）HP参照）として表記されている。都計学会の場合には「使用言語の如何に關

わらず」（日本都市計画学会HP参照）という文言があるが、JASIではないので、この点が問題になる可能性を残している。

既発表の応募については、「投稿原稿は、本会の主催、共催するシンポジウム、講演会、研究会、分科会等で句表したものが望ましい」（日本社会情報学会（JASI）HP参照）となっており、都計学会に比べると、曖昧さを残したものとなっている。

7. おわりに

最近、筆者が経験した学協会の投稿規定等に反するような事例が3つある。1つは連続する論文等の応募に抵触する可能性のある他学会の査読論文である。当該学会においても投稿論文は独立、完結であることを投稿規程で規定しているが、「第1報」（英文タイトルでは「first report」）とつけたタイトルで投稿・査読されたものである。これは、学術委員会・査読者がきちんと対応すればよかつたもので、学会の体制の問題といえる。

1つは、時を置かずして発表された二つの論文に関するものであり、先に公表された論文（紀要発表）と後に公表された論文（学会査読論文）の関係である。この関係には、二重投稿が疑われる、盗作が疑われる、オーサーシップが疑われる、出所の明示が疑われるなどが問題としてあげられるもので、意図的に行ったと思われる共同著者の責任が大きいものといえる。

1つは、ある学会の学位論文賞で審査した博士論文であり、数多くの図面を使用して論を進めているが、それらの図面には出所が明示されておらず、著者が作成したものではないと思われる図面も多数存在している。これは、③盗用に抵触する可能性があるもので、指導する教員の責任は大きいものと考えられる。

研究者の学術活動は、それを取り巻く環境の変化、すなわち①競争的資金等の獲得競争、②任期制ポストの増加、③短期的な成果の要求により、成果を急ぐあまりの不正行為が目立つようになつ

ている（日本学術会議、2007）。

科学の進歩には研究成果の公表とそれに基づく議論が必要であり、「科学者性悪説」では議論ができなくなってしまうことから、不正行為を行うのではなく、法の遵守および倫理規程・行動規範・各種規程の遵守することで、「科学者性善説」は普遍的となり、学問の進歩に有益な議論が積み重ねられていくことになる。

「科学者性善説」の根底をなす科学者が共有すべき基本的価値観は、前述の「正直、正確、効率、客觀」（科学倫理検討委員会 2007）の4点があり、これらを念頭に研究を遂行していくことが、研究者のとるべき行動といえる。

最後に、本論を読まれた学会会員には、研究者としての心構えを再確認する意味で「科学を志す人びとへ」（科学倫理検討委員会、2007）を読まれることを薦める。

参考・引用文献

- 1) アレクサンダー・コーン（酒井・三浦訳）（1990）：科学の罠、工作舎（第2刷）
- 2) 李成桂（裴訳）（2006）：国家を騙した科学者「ES細胞」論文捏造事件の真相、牧野出版
- 3) 池内了（2007）：科学者心得張、みすず書房
- 4) 科学倫理検討委員会編（2007）：科学を志す人びとへ、化学同人

- 5) ニコラス・H・ステネック（山崎訳）（2005）：研究倫理入門 責任ある研究者になるために、丸善
- 6) 米国科学アカデミー編（池内訳）（2007）：科学者をめざす君たちへ、化学同人（第10刷）
- 7) 法律編集者懇話会（2000）：法律文献等の出典の表示方法〔2000年版〕、法律編集者懇話会
- 8) 村松秀（2007）：論文捏造、中公新書クラレ（再版）
- 9) 山崎茂明（2007）：科学者の不正行為－捏造・偽造・盗用－、丸善（第4刷）
- 10) 山崎茂明（2007）：パブリッシュ・オア・ペリッシュ、みすず書房
- 11) 日本学術会議（2007）：声明 科学者の行動規範について、日本学術会議、
(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20s3.pdf>)
- 12) 21世紀学会ビジョン特別委員会（2003）：日本都市計画学会・21世紀ビジョン－新時代における創造と展開、(社)日本都市計画学会)
(<http://www.soc.nii.ac.jp/cpij/com/21cv/vision.pdf>)

学会ホームページ

- 1) (社)日本都市計画学会
<http://www.soc.nii.ac.jp/cpij/>
- 2) 日本社会情報学会（JASI）
<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jasi/>