

科学における不正行為と その防止について

日本学術会議

Science Council of Japan

～Since 1949～



データ捏造!

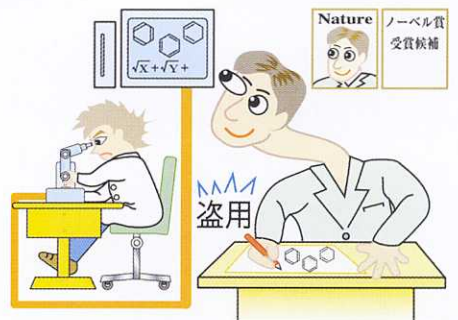
—科学における不正行為とその防止—

1. 最近の有名な事件 (Scientific Misconduct)

近年、国内外で研究上の倫理にもとる科学者の行為あるいはその疑いがもたれる事件が相次いで起こっている。米国研究公正局(Office of Research Integrity, ORI)では1993-1997年に、生命科学関係で約1000件の不正行為の申し立てを受け、218件を調査し、76件に不正を確認したという。以下に最近の典型的な事件のいくつかを紹介する。

Schön (Bell研) 事件(1998-2002年)

若手ドイツ人研究者Schönは、分子性有機結晶を使った超伝導の発見、電子素子の開発など、物性物理・化学関係者が期待していた重要な成果を次々にあげ、短期間にScience、Natureなどに多くの論文を発表した。ノーベル賞を複数回受賞しうる成果との評判もあったが、重複データの存在、多すぎる論文数、追試による再現不能性などから不正行為が発覚した。ノイズまで酷似した二つの全く異なる実験のデータは、捏造の動かせぬ証拠となった。結局、論文のほぼすべてが撤回された。



常温核融合事件(1989-1991年)

ユタ州の2大学の有力学者の間で研究費獲得などの動機から研究競争が始まり、世界に波及した。核融合を、簡単な装置と穏和な条件で実現するために、エネルギー問題を解決する大発見として、データ確認が不十分なまま大フィーバーとなった。その後、常温核融合は間違いとわかり短期間で沈静化した。誤りが判明した以降も国家プロジェクトが遂行されたことが話題になった。再現したとする論文が相当数発表されたことは皮肉であった。

旧石器発掘捏造事件(2000-2003年)

記憶に新しいわが国の事件。2000年11月、報道機関により石器埋設現場がビデオ撮影されたことから発覚した。その後、前・中期石器の発見の多くが「神の手」による捏造であることが疑われた。

過熱した報道を続けたのも、不正の確認をしたのもマスメディアであった。考古学のコミュニティには、発掘当初から疑問視する声があったとのことだが、不正行為の継続を抑止する有効な手段を持たなかった。学術に託された人々の夢と期待を裏切った事件。



遺伝子スパイ事件(1999年-)

1999年日本の研究機関に採用され米国から帰国した日本人生命科学研究者が、渡米中、作成した試料（DNA、細胞株溶液など）を無許可で持ち出し、これを用いて日本で研究しようとしたとされる事件。

国の関与した産業スパイ事件として経済スパイ法により米国司法省により起訴された。研究者個人の倫理に加えて、国際間、産業上の倫理問題を提起した。

Baltimore, Imanishi-Kari事件(1986-1996年)

日系ブラジル人女性博士の分子生物学に関する論文（共著者のBaltimore博士はノーベル賞受賞者）について、実験ノートと発表論文間のデータの違いが指摘され、同僚により捏造として告発された。告発者は倫理賞を受賞したが、Baltimore博士は学長を辞任した。

告発10年後に潔白が証明されたという。不正行為の立証の難しさと代償の大きさを示す事例である。この事件における立証の困難さが、米国のORI設立の契機のひとつになった。

2. 現状および問題点

(1) なぜ、科学における不正行為（ミスコンダクト）が今問題か？

科学（技術も含む）の成果が社会に浸透しその影響が大きくなった現在、科学における「不正行為」は、人々の生活に重大な影響を与えるだけでなく、人権を損なう恐れもある。また、人々が科学と科学者に託した夢と信頼を裏切ることになる。したがって、科学者には科学研究における誠実さがいっそう求められるのである。ところが、高度化した情報社会、複雑な産業構造の中で判断が難しくなり不誠実に陥りやすくなっていることも事実である。

(2) 科学における不正行為の代表例

不正行為には以下のものがあり(米国連邦政府)、FFPと称されている。この他、不適切な著者選択、引用の不備・不正などがある。

- ・ 捏造 (Fabrication: 存在しないデータの作成)
- ・ 改ざん (Falsification: データの変造、偽造)
- ・ 盗用 (Plagiarism: 他人のアイディア、データや研究成果を適切な引用なしで使用)

(3) 科学における新たな倫理問題

「不正行為」は、所属する組織のルールからの逸脱であるが、独立行政法人化や、大学発ベンチャーを背景として、複数の組織に同時に所属するための問題が生じる。組織の種類とその受益者の例を以下にあげる。

- ①アカデミック共同体（受益者は構成員）
- ②専門サービス組織（受益者は学生、患者）
- ③公益的組織（受益者は一般社会）
- ④ビジネス型組織（受益者は所有者）



例えば、③と④の両者に所属する場合、③の視点からは科学的成果は公開することが望まれるが、④の視点からはこの科学的成果を知的財産として私有化することが求められる。両組織の利害が相反するために、両組織のルールを守るべき研究者の倫理問題は複雑化し新たな倫理問題を生み出すことになる。

また、上記の同じ範疇に属する組織間の競争が「不正行為」を生み出す場合もある。例えば、最近の大型研究費の獲得競争に伴う計画書や研究報告書の誇大表現である（レトリックの誘惑）。さらに、前記複数の組織が連携する産学連携において、研究が歪められることもありうる。

また、高度な情報処理技術の普及がデータの恣意的操作を容易にしていることも忘れてはならない。

(4) 海外の動向と日本

米国は、1980年代から生命科学分野を中心に立法を含む様々な取り組みを進めている（ORI）。また、倫理に関するガイドラインと不正行為に対応する組織を設けている大学や研究機関が多い。

欧州でも、1992年から北欧諸国、1995年には英国、1998年にはドイツで研究不正に関する委員会が設立された。

中国北京大学は、2002年F F Pに加え、研究成果の意図的誇張、無許可の成果発表などを含む不正行為に対する調査や罰則を規定している。

3. 対応策と提言

科学における「不正」行為は、科学の健全な発展を阻害し、科学に対する社会的評価を損なうだけでなく、人々の生存、生活、福祉に重大な影響を与え、基本的人権や人間の尊厳を傷つける結果にもなりかねない。

「不正行為」の防止は、科学者コミュニティが社会に対する説明責任を果たし、「科学者が広く国民から評価され、尊敬される社会」（『科学技術白書』）を築くために不可欠な科学者が自ら解決すべき実践的課題である。

言うまでもなく、「不正行為」の防止の目的は、不正行為の摘発それ自体にあるのではなく、倫理を明確にして科学の健全な発展を促すことにある。

日本学術会議は「科学者の代表」として、本報告の問題提起をひとつの契機とし、今後、社会と対話しつつ科学者コミュニティ内の議論を含め、研究行動規範（ガイドライン）の作成、公正な審理機関の設立（学会、研究教育機関、国）など、不正行為の抑止と研究上の「誠実さ」（Integrity）の確保に関する具体案の策定に向け、鋭意、審議を進めることにしている。



日本学術会議とは

日本学術会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信に立ち、我が国の科学者の内外に対する代表機関として、科学の向上発達を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映、浸透させることを目的として、昭和24年（1949年）1月に内閣総理大臣の所轄の下に「特別の機関」として設立されました。

現在、全国約76万人の科学者の代表として選出された210人の会員（任期は3年）により組織され、独立して、①科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること、②科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させることを職務とし、活動しています。

また、政府からの諮問に応じて答申し、または、進んで政府に対して勧告する権限を持っています。

さらに、国際的な活動として、国際学術団体への加入、世界各地で開催される学術上重要な国際会議への代表派遣、二国間の学術交流のための代表団の派遣及び学術関係国際会議の主催、後援などを行っています。

なお、日本学術会議では、平成15年（2003年）2月に出された総合科学技術会議意見具申「日本学術会議の在り方について」を踏まえ、「科学者コミュニティの代表機関」として、その機能をさらに十全に発揮できるよう、諸般の改革を進めています。

日本学術会議の最近の動き

☆ 平成15年9月18日、「南極地域観測の継続と充実について」の要望を政府に対して行った。

その内容は、南極地域観測が、政府全体として継続的に取り組むべき、特に重要な国家プロジェクトであることを再認識して、観測船等の輸送手段の整備をはじめ、その継続と充実に必要な措置を、積極的かつ計画的に講ずるよう求めるものである。

☆ 平成15年10月8日、農林水産大臣から日本学術会議に対し、「地球環境・人間生活にかかわる水産業及び漁村の多面的な機能の内容及び評価について」の諮問がなされた。

その内容は、水産業及び漁村の有する多面的な機能の内容を明らかにするとともに、その定量的な評価を含めた手法や今後の調査研究の展開方向のあり方などを中心に、学術的な調査審議を求めものである。

日本学術会議としては、今回の諮問に対し「水産業・漁村の多面的機能に関する特別委員会」を設置し、幅広い学術的見地から検討を行っており、平成16年6月を目途に答申を行う予定である。

平成16年（2004年）3月

編集・発行

日本学術会議

【お問い合わせ】

日本学術会議事務局庶務課

〒106-8555

東京都港区六本木7-22-34

TEL 03-3403-1906

FAX 03-3403-6224

URL: <http://www.scj.go.jp/>

E-mail: info@scj.go.jp



●交通 地下鉄千代田線「乃木坂」駅下車
青山霊園方面出口徒歩1分

- 1 歴史資料の検証とその社会的活用について (12.12.14)
- 2 21世紀における人文・社会科学の役割とその重要性―「科学技術」の新しいとらえ方、そして日本の新しい社会＝文化システムを目指して― (13.3.26)
- 3 タンパク質の構造・機能研究の総合戦略の提言 (13.3.26)
- 4 国立大学臨海実験所等の再編に関する提言 (13.3.26)
- 5 医学研究からみた個人情報の保護に関する法制の在り方について (13.3.26)
- 6 法学部の将来―法科大学院設置に関連して― (13.5.14)
- 7 海洋科学の教育と研究のための船舶不足と水産系大学練習船の活用について (13.5.14)
- 8 遺棄化学兵器の安全な廃棄技術に向けて (13.7.23)
- 9 情報化社会における政府統計の一次データの提供形態のあり方について (13.7.23)
- 10 価値観の転換と新しいライフスタイルの確立にむけて (13.11.26)
- 11 行政改革と各種施策等独立行政法人化の中での学術資料・標本の管理・保存専門職員の確保と養成制度の確立について (14.3.12)
- 12 中性子科学研究体制の整備に関する提言 (14.4.4)
- 13 21世紀の高等教育が直面する課題―教育のグローバルゼーションへの対応― (14.4.4)
- 14 日本原子力研究所と核燃料サイクル機構の統合と我が国における原子力研究体制について (14.5.20)
- 15 睡眠学の創設と研究推進の提言 (14.5.20)
- 16 日本学術の質的向上への提言 (14.7.22)
- 17 エネルギーと持続可能な社会―フランス科学アカデミーと日本学術会議によるICSUに対する共同提案プログラム― (14.9.9)
- 18 日本の計画「Japan Perspective」 (14.9.9)
- 19 溶接・接合技術の進歩と21世紀への展望 (14.10.4)
- 20 医療の安全に関する諸問題について (14.11.26)
- 21 核融合研究の新しいあり方について (14.11.26)
- 22 「平和学」の研究推進の提言―日本の学術研究者等の自省― (14.11.26)
- 23 遺棄化学兵器の廃棄技術に対する科学的リスク評価とリスク管理を目指して (14.11.26)
- 24 わが国のヘルスプロモーションにおける地域支援のあり方 (14.11.26)
- 25 エコトピア社会の構築をめざして (15.1.21)
- 26 地震防災の技術と科学の質的向上と国際競争力強化 (15.2.24)
- 27 安全で安心なヒューマン・ライフへの道 (15.3.17)
- 28 人類社会に調和した原子力学の再構築 (15.3.17)
- 29 国立大学法人における放射性同位元素・放射線発生装置・核燃料物質などの管理について (15.3.17)
- 30 物資・材料研究開発に関わる国家戦略確立の必要性について (15.3.17)
- 31 環境学における地球化学のあり方について―地球化学分野外へのアンケート集計結果― (15.4.22)
- 32 地盤環境工学の新たな展開―次世代を担う人材育成に向けて― (15.4.22)
- 33 ジェンダー問題と学術の再構築 (15.5.20)
- 34 放射性物質による環境汚染の予防と環境の回復 (15.5.20)
- 35 創造的な若手研究者を養成するために―基本的考え方と日本の現状の問題点― (15.6.24)
- 36 安全工学の新たな展開―安心社会への安全工学のあり方― (15.6.24)
- 37 古生物学の現状と将来：基礎理学の重要性に鑑みて (15.6.24)
- 38 ライフサイクルデザイン(LCD) 指標体系に基づく人工物設計・生産の評価指数―LCD 戦略に向けた構造的評価方法― (15.6.24)
- 39 情報技術確信の経済・社会にもたらす影響 (15.6.24)
- 40 食品の「安全」のための科学と「安心」のための対話の推進を (15.6.24)
- 41 学校における動物飼育に関する提言 (15.6.24)
- 42 法科大学院と研究者養成の課題 (15.6.24)
- 43 精神障害者との共生社会の構築をめざして (15.6.24)
- 44 新しい学術の体系―社会のための学術と文理の融合― (15.6.24)
- 45 人間と社会のための新しい学術体系 (15.6.24)
- 46 自然史系・生物系博物館における教育・研究の高度化について (15.6.24)
- 47 化学者からのメッセージ (15.6.24)
- 48 真の循環型社会を求めて (15.6.24)
- 49 心豊かな社会実現のための次世代メカトロニクスの提言―技術ウィービングによる個人コンテンツの創成― (15.6.24)
- 50 科学における不正行為とその防止について (15.6.24)
- 51 土壌資源の保全を求めて―土壌資源情報センター設置についての提案― (15.6.24)
- 52 ソーシャルワークが展開できる社会システムづくりへの提案 (15.6.24)
- 53 学術資料の管理・保存・活用体制の確立および専門職員の確保とその養成制度の整備について (15.6.24)
- 54 21世紀半ばを目指す教育体系の再構築 (15.7.15)
- 55 循環型社会システム構築のための鉱物・エネルギー資源分野の役割 (15.7.15)
- 56 「文明誌」という知の新領域開拓の可能性を検証する (15.7.15)
- 57 生命科学の全体像と生命倫理―生命科学・生命工学の適正な発展のために― (15.7.15)
- 58 21世紀における人工物設計・生産のためのデザインビジョン提言 (15.7.15)
- 59 パイオ医薬品及び人の健康に関する標準物質の整備―次世代のニーズ及び中長期技術開発を目指した方針― (15.7.15)
- 60 21世紀における人間栄養学の構築と栄養学専攻大学院と栄養専門職大学院の在り方について (15.7.15)
- 61 日本人のための健康体力指標の標準化及び健康増進・疾病予防のための身体活動に関する推奨・指針作成への提言 (15.7.15)
- 62 大規模計算力学ソフトウェア開発に関する日本の統合的戦略 (15.7.15)
- 63 「資源生産性」向上のための材料戦略 (15.7.15)
- 64 ヒートアイランド現象の解明に当たって 建築・都市環境学からの提言 (15.7.15)
- 65 リサイクル工学の新展開 (15.7.15)
- 66 移動通信の国際化に向けた研究開発のあり方 (15.7.15)
- 67 経営工学分野のための教育認定制度とエンジニア資格制度 (15.7.15)
- 68 グローバル時代における工学系大学院教育 (15.7.15)
- 69 各国アカデミー等調査報告書 (15.7.15)