

日本学術振興会・日本学術会議

学術フォーラム

「責任ある研究活動」の実現に向けて

わが国における研究活動の不正行為の防止に

向けた取り組みと諸外国の動向

日本学術振興会理事

浅島 誠

2013年2月19日

日本学術会議講堂

「責任ある研究活動」に関する諸問題

Responsible Conduct of Research

- ◆研究の公正性 (Research Integrity)
←→研究活動の不正行為

本日はここに
焦点あてる

このほか

- ◆研究倫理 (Research Ethics)
人権への配慮、被験者保護、個人情報保護、
動物保護
- ◆研究費の適正使用
- ◆利益相反
- ◆知的財産管理
- ◆デュアルユース (安全保障輸出管理)

研究活動の不正行為とは

重大な不正行為 (FFP)

捏造 (Fabrication)

改竄 (Falsification)

盗用 (Plagiarism)

この他

研究成果の重複発表

不適切なオーサーシップ

も不正行為の代表例

※前出「研究活動の不正行為に関する特別委員会報告」

研究活動の不正行為

「科学研究における不正行為は、真実の探求を積み重ね、新たな知を創造していく営みである科学の本質に反するものであり、人々の科学への信頼を揺るがし、科学の発展を妨げ、冒涇するものであって、許すことができないものである。」

研究活動の不正行為に関する特別委員会報告
「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて」より

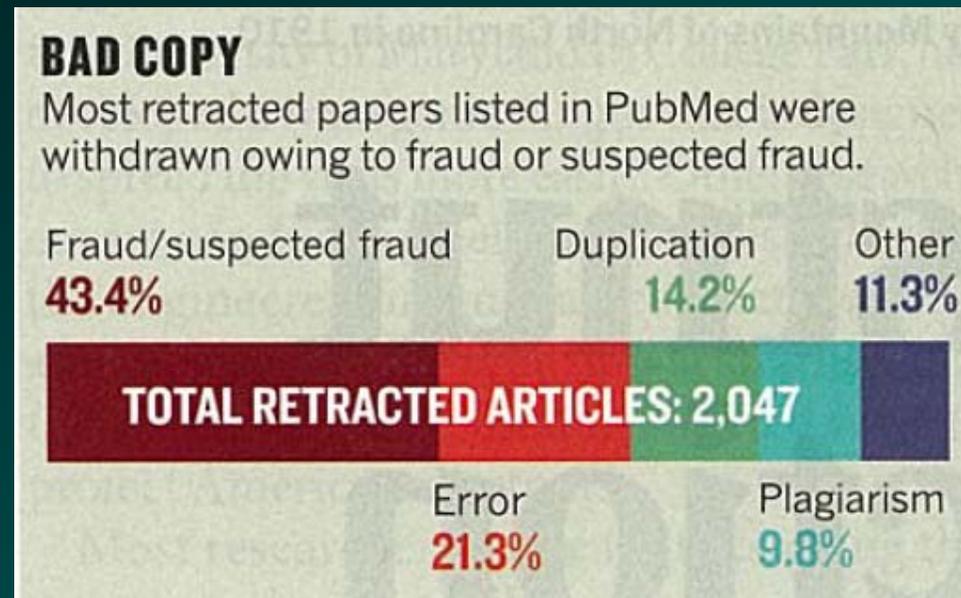
続発する不正行為

- 常温核融合事件(1991), ベル研シェーン事件(2002)
- 旧石器発掘ねつ造事件(2003)
- 生命科学分野(Life Sciences)
 - 黄事件(ヒトクローン胚由来ES細胞, 2005), 理化学研究所(血小板形成メカニズム, 2004), 阪大医学部(インスリン抑制酵素, 2006), 早稲田大学工学部(研究費不正使用, 2006), 東大工学部(RNA, 2006) 京大医学部(研究費不正使用, 2012), 東大分生(捏造, 2012), 東邦大医(捏造, 2012)など
- 技術分野(Engineering and Technology)
 - 欠陥放置(トラック脱輪, ガス漏れ), 安全性軽視(回転ドア, エレベータ), データ改ざん(発電プラント, 排ガス除去装置), 不正投棄(廃棄物, 有毒廃液), 不正輸出(無人ヘリ, 測定器), 談合



2006年10月に「日本学術会議」の声明や「シンガポール宣言」の後も
ミスコンダクトや科学者の不正行為や倫理観の欠如が見られる

「生命科学の論文撤回の主因は不正行為」 nature誌 2012.10.4



- 生命科学系学術雑誌で撤回された論文の3分の2は不正行為または疑わしき行為を理由としている。
- 不正行為を理由として撤回された論文の割合は全論文の0.01%。影響力の大きな学術雑誌が多い。

我が国における不正行為の防止に向けた取組①

内閣府

- ・「研究上の不正に関する適切な対応について(2006年2月、総合科学技術会議)」
研究者コミュニティ、関係府省や大学等研究機関がそれぞれの立場において、倫理指針や研究上の不正に関する規定を策定すること等を求める。
- ・「競争的資金の適正な執行に関する指針(2006年11月、競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)」
競争的資金を活用した研究活動において不正行為があったと認定された場合の関係府省が行う措置のルールについて、関係府省が申し合わせる。

日本学術会議

- ・「科学者の行動規範について(2006年10月)」
科学者が責任ある研究活動を行うための全ての学術分野に共通する基本指針。各機関が、この基本指針を踏まえて独自の行動規範を策定することを求める。
→ 2013年1月 「行動規範」を大幅改訂

文部科学省

- ・「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて(2006年8月、科学技術・学術審議会)」
各機関が、競争的資金に係る研究活動の不正行為に適切に対応する仕組みを整備するためのガイドラインの策定。

競争的資金に係る研究活動における不正行為対応ガイドライン

I 本ガイドラインの目的

- ・各機関が不正行為に適切に対応するための指針
- ・各機関は本ガイドラインに沿って、不正行為に対応する適切な仕組みを整えることが求められる。

II 研究活動の不正行為等の定義

- ・対象とする不正行為 → 捏造、改ざん、盗用

III 告発等の受付

- ・研究機関や資金配分機関に告発等の受付窓口を設置

IV 告発等に係る事案の調査

- ・調査を行う機関 → 被告発者の所属機関
- ・予備調査、本調査を経て不正行為の認定
- ・被告発者に対して、調査結果に対する不服申し立ての機会を付与
- ・調査結果の公表

V 告発者及び被告発者に対する措置

- ・告発された研究に係る研究費の使用中止、等

VI 不正行為と認定された者に対する資金配分機関の措置

- ・措置検討委員会を設置し、措置(競争的資金の打ち切りや申請制限)を決定

我が国における不正行為の防止に向けた取組②

各機関での取組(例)

- ・研究者の行動規範を制定し、倫理教育を実施する。
- ・不正行為への対応に関する規程を整備し、告発窓口を設置する。
- ・初任者研修会や説明会等において、研究者の行動規範や倫理教育の実施、不正行為の防止に関する講義を行い、研究者の理解を図る。
- ・不正行為を行わない旨の誓約書を所属研究者から徴収する。
- ・「研究者の行動規範」のリーフレットを作成・配布し、行動規範に関する一層の周知徹底を図る。
- ・・・など

日本学術振興会における取組

・「研究活動の不正行為への対応に関する規程(2006年12月)」

不正行為への対応ガイドラインに基づいた、日本学術振興会が交付する競争的資金等を活用した不正行為への対応に関する取扱い。

(科学研究費助成事業における取組)

・「科学研究費助成事業における「研究活動の不正行為への対応に関する規程」第15条第1項第3号に定める制限期間の扱いについて(2012年4月日本学術振興会理事長裁定)」

日本学術振興会が交付する科研費を活用した研究活動において不正行為があったと認定された場合に、日本学術振興会が措置する申請制限期間の取扱いについて規定。

【制限期間(例)】

1. 不正行為に関与した者

研究の当初から不正行為を行うことを意図していた場合など、特に悪質な者・・・10年

論文等の責任著者で、学術の進展への影響や社会的影響が大きい、又は行為の悪質度が高い・・・5～7年

2. 不正行為に関与していないものの、不正行為があった論文の責任著者

学術の進展への影響や社会的影響が大きい、又は行為の悪質度が高い・・・2～3年

・科研費の管理を行う機関が守るべき使用ルール(機関使用ルール)で、(機関として)不正行為を防止することや不正行為への対応ガイドラインを参考に関連規程等を定めることを定めている。

日本学術振興会が措置した科研費に係る不正行為の事例

不正行為の内容(研究機関の調査結果)

10編の論文において、47箇所にあつた画像の流用等のデータ改ざんが行われた。

(具体的な内容)

- ・見栄えを良くするために既存の画像を代用した。
- ・見栄えを良くするために方法論も同じ代表的な実験データを流用した。

上記の行為は、学術誌において査読後に受理されるまでの期間を短縮して論文数を増やしたいために、(不正行為であると認識しながら)行われていた。

これらの改ざんにより論文の結論に本質的な影響はない。また、医学及び当該学術誌への信頼を損なう行為ではあるが、論文の結論を左右するものではないことから、学術の進展に大きな影響を与えているものでもない。

(不正行為に関与した者)

- ・教授1名

不正行為が認定された論文は全てこの教授が責任著者であり、実験データの選択、実験結果の解釈等全ての業務を担っていた。

他の共著者は、論文内容についてこの教授に任せており、不正行為の認識はなかった。 幾つかの論文の共著者である主任教授は、研究上の助言は行ったが、不正行為には関与していない。

(科研費との関係)

研究計画調書の「研究業績」欄や研究実績報告書の「雑誌論文」欄に不正行為に認定された論文の一部が記載されていた。なお、本不正行為は研究結果の流用等であり、研究活動そのものは適切に実施されていた。

日本学術振興会の措置

研究機関から調査結果の報告を受け、「研究活動の不正行為に係る対応措置検討委員会」において、以下の点等を踏まえながら、応募・申請制限等の措置を検討。

- (1)不正行為への関与の有無
- (2)不正行為が認定された論文における役割
- (3)当該分野の学術の進展への影響や社会的影響、行為の悪質度の大きさ



措置の決定

措置の対象者:不正行為に関与した教授(1名)

**措置の内容: 日本学術振興会が所管する競争的資金等への応募・申請を制限
制限期間は5年間**

シンガポール宣言

- 研究公正に関するシンガポール宣言は、責任ある研究の実施の世界的指針として、2010年7月21～24日にシンガポールで開催された第2回研究公正に関する世界会議(World Conference on Research Integrity)の一環として作成された。
- これは規制文書ではなく、本会議に参加および/または資金提供した国および機関の公式の方針を表すものではない。
- 研究公正に関連する公式の方針、ガイダンス、および規則については、適切な国家および学術会議などのアカデミアの組織に助言を求めるべきである。

研究公正に関するシンガポール宣言

2010年 9月22日 51ヶ国参加

序文

研究の価値および利益は研究公正に大きく左右される。研究を組織・実施する方法には国家的相違および学問的相違が存在する、あるいは存在しうるが、同時に、実施される場所にかかわらず研究公正の基盤となる原則および職業的責任が存在する。

原則

研究のすべての側面における誠実性

研究実施における説明責任

他者との協働における専門家としての礼儀および公平性

他者の代表としての研究の適切な管理

責任

1. **公正**: 研究者は研究の信頼性に対する責任を負わなければならない。
2. **規則の順守**: 研究者は研究に関連する規則および方針を認識かつ順守しなければならない。
3. **研究方法**: 研究者は適切な研究方法を採用し、エビデンスの批判的解析に基づき結論を導き、研究結果および解釈を完全かつ客観的に報告しなければならない。
4. **研究記録**: 研究者は、すべての研究の明確かつ正確な記録を、他者がその研究を検証および再現できる方法で保持しなければならない。
5. **研究結果**: 研究者は、優先権および所有権を確立する機会を得ると同時に、データおよび結果を公然かつ迅速に共有しなければならない。
6. **オーサーシップ**: 研究者は、すべての出版物への寄稿、資金申請、報告書、研究に関するその他の表現物に対して責任を持たなければならない。著者一覧には、すべての著者および該当するオーサーシップ基準を満たす著者のみを含めなければならない。
7. **出版物における謝辞**: 研究者は、執筆者、資金提供者、スポンサーおよびその他をはじめとして、研究に多大な貢献を示したが、オーサーシップ基準を満たさない者の氏名および役割に対し、出版物上に謝意を表明しなければならない。

8. **ピアレビュー**: 研究者は、他者の研究をレビューする場合、公平、迅速、厳格な評価を実施し、守秘義務を順守しなければならない。

9. **利害の対立**: 研究者は、研究の提案、出版物、パブリック・コミュニケーション、およびすべてのレビュー活動における成果の信頼性を損なう可能性のある利害の金銭的対立およびその他の対立を開示しなければならない。

10. **パブリック・コミュニケーション**: 研究者は、研究結果の有用性および重要性について公開議論を行う場合、専門的コメントは当該研究者の認識された専門分野に限るものとし、専門的コメントと個人的な見解に基づく意見とを明確に区別しなければならない。

11. **無責任な研究行為の報告**: 研究者は、捏造、改ざん、または盗用をはじめとした不正行為が疑われるすべての研究、および、不注意、不適切な著者一覧、矛盾するデータの報告を怠る、または誤解を招く分析法の使用など、研究の信頼性を損なうその他の無責任な研究行為を、関係機関に報告しなければならない。

12. **無責任な研究行為への対応**: 研究施設、出版誌、専門組織および研究に関与する機関は、不正行為およびその他の無責任な研究行為の申し立てに応じ、善意で当該行動を報告する者を保護する手段を持たなければならない。不正行為およびその他の無責任な研究行為が確認された場合、研究記録の修正を含め、迅速に適切な措置をとらなければならない。

米国の状況

- 2000年 大統領府科学技術政策局が研究不正行為に関する基本方針を公布
- 連邦諸機関と研究機関が従わなければならない定義及び必要事項を明定
- 不正行為の定義を提示するとともに「責任ある研究活動」のトレーニングを要求
- NSF及びNIHには独立した監査機関としてそれぞれ監査局(OIG)及び研究公正局(ORI)が設置され、研究機関における不正行為(捏造・改ざん・盗用)について直接調査する権限を有するとともに、予防措置も行っている

EUの状況①

- 欧州科学財団(ESF)と全欧アカデミー連盟(ALLEA)は、研究活動における不正行為に対応するため「欧州行動規範」(European Code of Conduct)を策定。
- 行動規範は欧州の資金配分機関、研究機関、大学、研究者等が研究公正に関する規範を共有することを目的とするもの。
- 研究活動における誠実性、公平性、信頼性、将来世代への責任等の行動規範を定めるとともに、研究不正(捏造・改ざん・盗用)への対応の原則、その他の良い研究慣行(Good Research Practice)からの逸脱については各国の規範に従うこと等を定める。

EUの状況②

- EU機関である欧州研究評議会（ERC）は、2012年10月、自らの研究プロジェクトにおける公正性を保持するため、研究活動の不正行為についての戦略を採択。
- ERCの研究プロジェクトや申請者に関する不正行為・疑わしき行為について、調査と申立に対する精力的に対応することを目的とする。不正行為の例としては、改竄されたデータの使用と公表、事実と異なるオーサーシップ、他の研究者の申請からの盗用などが挙げられる。
- この戦略では、ERCが、全ての審査段階において、適切な調査を行い、高度な科学的・倫理的規範を維持するとしている。

グローバル・リサーチ・カウンシル (Global Research Council)

- 2012年、世界の研究支援機関(Funding Agency)が協議する新たな枠組みとしてGRCが発足。
- 本年5月にベルリンで開催される第2回全体会合では、「オープンアクセス」に並び「研究の公正性」がテーマとして取り上げられる予定。
- 昨年12月に仙台で開催されたアジア地域の準備会合では、日本学術振興会が「研究の公正性」についての「仙台宣言」をとりまとめ。
- ベルリン会合では、「研究の公正性」について宣言がとりまとめられる予定。

GRCアジア・太平洋地域会合 責任ある研究行動に関する仙台宣言の概要 (2012年12月7日採択)

- アジア・太平洋地域の13カ国から18の学術振興機関が参加
 - 日本(JSPS, JST)、中国(CAS, NSFC)、韓国(NRF)、インド(DST)、インドネシア(LIPI)、マレーシア(NSRC, VCC)、シンガポール(NRF, A*STAR)、タイ(TRF, NRCT)、ベトナム(MOST)、オーストラリア(ARC)、ニュージーランド(MBIE) 等
- 「責任ある研究行動」に関する資金配分機関についての共通原則を確認し、2013年GRC本会合に報告

GRCアジア・太平洋地域会合 責任ある研究行動に関する仙台宣言の概要 (2012年12月7日採択) (その2)

● 概要:

- 大学等研究機関・研究者の責任ある研究行動の実施を促すための資金配分機関の役割の重要性
- 研究の質・研究公正を危うくしないための十分な資金配分の重要性
- 研究不正への対応のメカニズム・手続整備の重要性
- 大学等研究機関による責任ある研究活動に関する教育訓練プログラム開発の必要性
- グローバルな啓蒙運動と国際共同研究における研究不正対応に関する共通理解の促進