

我が国における研究公正の現状と課題、 現状を踏まえ、今後対応すべき視点

浅島 誠

(一般財団法人) 公正研究推進協会理事長

(帝京大学 学術顧問・特任教授、東京大学名誉教授

産業技術総合研究所名誉フェロー、日本学術振興会学術顧問)

2020年(令和2年)9月16日

目次

1. はじめに

公正研究、研究不正、研究インテグリティについて

2. 大学・国研究機関などのアカデミア関係

事例と国・文科省・経産省、学術会議などの動き

3. 民間・企業関係

事例と国・経産省・国土交通省・厚労省などの動き

4. 安全保障関係その他

事例と防衛省、米中国、学術会議などの動き、

1. はじめに

研究公正、研究不正、研究インテグリティについて

アカデミアでは大きく社会問題になったのは2000年頃からである。

日本では20世紀後半まではあまり、研究公正や研究不正などはアカデミアでは大きく取りあつかわれていない。

企業では研究不正が大きく扱われるようになったのは20世紀後半以降である。

安全保障研究については国、日本学術会議における議論がある。

Research integrity に対応するのは**研究公正** または**公正研究**である。

研究倫理の厳守（コンプライアンス）と研究者の行動規範

Research Misconductに対応するのは**研究不正**である。

(1) FFPがあり、研究者の研究の仕方や論文発表が対象

捏造 (fabrication), 改ざん (falsity), 剽窃・盗用 (plagiarism) が主である。

(2) 研究費の不正使用

研究インテグリティ という用語は日本ではこれまで使われていない。

今後この用語を使うとしたら、今までの研究公正とは異なることがわかるよう、用語の定義を明確にして用いる必要がある。

2. 大学・国研究機関などのアカデミア関係

事例があってその後、指針やガイドラインが出来る。

日本においては2000年以降に研究不正への関心が深まった。

- ・ 2000年～2005年 研究不正が頻繁に起こった。
- ・ 2006年～2013年 文科省が研究不正に対するガイドラインを作成（2006年）
- ・ 2014年～現在 文科省が研究不正に対するガイドラインの改訂版を作成（2014年）

事例 1

2000年 11月 旧石器遺跡捏造事件

民間研究機関の研究員が旧石器を次々と発見していたことが、捏造であることが新聞のスcoopにより判明する。捏造発掘期間は20年以上に上り160遺跡以上が捏造であると認定された。

→2003年 6月 24日 日本学術会議

「科学における不正行為とその防止について」を発表

米国では先の1985年に「公正研究推進法」が成立し、いくつかの議論、規律の制定を経て、2000年にOSTP連邦規律（OSTP Federal Policy on **Research Misconduct**）が制定され、ある程度明確な研究不正規律が整った。日本での研究不正への取り組みに影響を与えている。

事例2

さらに2005年頃に研究不正事件が続いたことから、研究不正の指針・規定の制定の機運が高まった。

2004年 12月 理化学研究所（理研）研究論文不正事件

2005年 5月 多比良和誠教授・川崎広明助手データ捏造事件

関連する論文数が多かったこと、多額の公的研究資金を受けていたこと、収束するまでに時間がかかり、研究不正の証明の在り方が非常に難しいことを世間に印象づけた。

2005年 9月 韓国ソウル大学の黄禹錫（Hwang Useok）教授

内部研究者が卵子提供していたことが発覚（特に生命倫理法違反に注目）、翌12月には、ヒト胚性幹細胞データ捏造が発覚（ヒトES細胞は存在せず）論文撤回へ



2006年 8月8日 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」
【文科省 2006 指針】



各研究機関、大学いわゆる研究コミュニティでガイドライン・指針が作成される

- 2005年 12月22日 理研「科学研究上の不正行為への基本的対応方針」【理研 2005 方針】
- 2006年 2月28日 **総合科学技術会議**「研究上の不正に関する適切な対応について」【CSTP2006】
- 2006年 4月1日 「公益通報者保護法」（平成16年法律第122号）施行（2004年6月18日公布）
- 2006年 4月1日 東京大学「東京大学科学研究行動規範委員会規則」施行（3月17日制定）
【東大 2006 規程】
- 2006年 10月3日 **日本学術会議**「声明—科学者の行動規範について—」【SCJ2006】
- 2007年 3月1日 東北大学「研究活動における不正行為への対応ガイドライン」【東北大 2007 規程】
- 2007年 4月19日 **厚生労働省**「研究活動の不正行為への対応に関する指針について」
【厚労省 2007 指針】
- 2007年 12月26日 **経済産業省**「研究活動の不正行為への対応に関する指針」【経産省 2007 指針】

事例3

2012年以降 重大な研究不正の頻発

2012年4月 東大分子細胞生物学研究所 加藤茂明研究室の論文改ざん

24論文に不正があると、東京大学が告発を受けたが、検証の結果43論文が撤回相当となるが不正の認定はできず、関係者が約200名にのぼり、不正の調査に長期間かかることが問題視される。

2012年5月 東邦大学藤井善隆准教授論文大量不正捏造事件

東邦大学藤井義孝准教授の約20年間にわたる212論文中少なくとも172論文に不正があったとされ、いまだ論文取り下げの世界記録となっている。実験そのものが存在していない完全捏造のケースも多数あり、研究不正と認定。のちに共著者の責任も問われることとなる。

事例4

2013年2月 ノバルティスファーマ社バルサルタン臨床データ改ざん・利益相反事件

2012年ディオバン（物質名はバルサルタン）事件ともいわれ、ノバルティスファーマ社のディオバンが2009年高血圧治療薬として認可された後、ARB 治療薬として承認された。その後の臨床研究において2002年から東京慈恵医科大学、京都府立医科大学、滋賀医科大学、千葉大学、名古屋大学の**5大学**でそれぞれ実施され、各大学には総額11億円を超える**巨額な奨学寄付金が提供**された。この間、**同社社員**が臨床研究に参加し、**会社に有利なデータの改ざんを行い、研究者はデータをもとに論文を発表**、ディオバンが他の治療薬よりも脳卒中や狭心症を予防する効果があることを報告した。ここでの**研究者と企業との関係は利益相反にも当たる**。ノバルティス社はこれらの論文を大々的に紹介、この論文の別刷などの配布をもって売り上げ拡大に利用してディオバンの売り上げは飛躍的に拡大、結果的に1兆円以上を売り上げたというものである。

このディオバン事件を契機として、臨床研究法（2017年法律第16号）が2017年4月14日に公布、2018年4月1日に施行された。【厚生労働省】

事例5

2014年1月 J-ANNI臨床データ改ざん疑惑

朝日新聞がアルツハイマー病の早期発見をテーマとする国家プロジェクトJ-ANDIにおいて、**臨床データの改ざんの疑いがあることを報道**。当初内部告発であるメールが厚生労働省に届いたが、担当者が研究責任者に転送したことが問題となる。これが不適切と注目され消費者庁による**公益通報者保護**の各省向けガイドラインの改正につながった。研究途中のデータ改ざんであるとして、研究不正と認定されなかった。



2016年12月9日、消費者庁は、改正した「公益通報者保護法を踏まえた内部通報制度の整備・運用に関する民間事業者向けガイドライン」（「公益通報者保護法ガイドライン」）を公表した。

事例6

2014年2月 理研STAP細胞論文捏造・盗用事件

2014年1月30日に小保方晴子研究ユニットリーダーほかの理化学研究所（理研）関係者等によるSTAP細胞という新たな多能性幹細胞に関する論文がNature誌に掲載された。しかし発表直後から論文の根幹に関わる図の改ざんや盗用など数々の疑惑が指摘され、2014年7月2日に2論文は撤回されたが、再実験の確認の要請などに応じ2014年12月26日理研による調査報告により区切りをつけることとなる。



実験データ、実験ノートに注目が集まる。
研究不正の再発防止委員会が設置される。

↓
2014年 8 月 26 日 【文科省 2014 指針】

文部科学省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン；改訂版」

2014年 12月 22 日 【文科・厚労 2014 指針】

文部科学省・厚生労働省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」

- 文科省2006指針では、各機関が研究不正規律を作成するとき参照すべきガイドラインであったが、2014ガイドラインでは文科省が不正が認定された研究機関への処置を講じうることを定めた
- 研究記録の保存が、研究者の行動規範によって定められる義務的行為に定められた
- 2014年12月文科省 厚生労働省 による
「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を制定。（2017年2月に一部改訂）
「研究データに係る資料及び情報等」を「可能な限り長期間保管」するよう努めるものとし。
研究の場合、研究終了から5年、論文発表から3年と定める。
- 日本学術会議の研究不正のルール策定では、2015年、資料等の保管は5年、データは10年の目安。
一連の流れで、実験データや研究ノートに関しては一定期間以上の長期保管が求められ、
これらが非常に公共性が高いものと扱われることとなった。

2015年4月1日、新ガイドラインの実施以降、現在までの状況

- 大学や国研を中心に研究者や教員に**研究公正についての教育の受講義務化**が行われている。
- 特に**FAとしての**JSPSやJST, AMED に研究費を申請したり採択された時には公正な研究が行われるよう、**研究倫理教育の受講が義務化**されている。
- **文科省**は大学に対して研究公正がきちんと行なわれているかについても調査している。
- 2018年以降、**経済産業省が中心となり「安全保障貿易」**についても受講するように義務化されている。

3.民間・企業関係

事例があつてその後、法制定や改訂等がなされる。

- 事例1 2000-2005 三菱自動車 リコール隠し事件
- 事例2 2005年 耐震強度構造計算書偽装事件（姉齒事件）
- 事例3 2015年 自動車業界データ不正（タカタエアバッグ事件）
- 事例4 2015年 ドイツVW社の排出ガス不正ソフト使用問題
2016年 三菱自工による燃費問題の発覚
スズキでも不正発覚
- 事例5 2015年-2018年 免振性能偽装事件
(東京ゴム KYB カヤバシステムマシナリー免振ダンパーの不正)
- 事例6 素材メーカーによる不正事件（東レ 神戸製鋼所 宇部興産)

事例1

2000年～2005 三菱自動車によるリコール隠し事件

2000年； 1977年（昭和52年）から約23年間にわたり、10車種以上計18件約69万台にのぼる主に乗用車リコールにつながる重要不具合情報（クレーム）を、運輸省（現・国土交通省）へ報告せず、社内で隠蔽している事実が、2000年6月12日に運輸省自動車交通局に内部告発によって発覚。

リコール事案をシステムで分類して管理するなどがおこなわれていた。

運輸省に欠陥を届け出ずにユーザーに連絡して回収、修理する「ヤミ改修」の存在も発覚

→簡易裁判所より社内部門責任者の処分は罰金20万円。会社としての三菱自工も40万円の略式命令

2004年には、2000年（平成12年）のリコール隠しを更に上回る74万台ものリコール隠しが発覚、2004年4月22日、三菱自工の筆頭株主であったダイムラー・クライスラーが財政支援の打ち切りを発表。社長も辞任にいたる。

三菱自動車2005年のリコールの原因解明を怠ったまま、改修したため、又作業手順の不手際のため、数件の火災が発生

国の対応 法制定・改正等

●2003年 道路交通法の一部が改正され、罰則の強化【国土交通省】

（個人は罰金300万円以下法人は罰金2億円以下）

●2004年公益通報者保護法の制定（2006年施行）【消費者庁】

事例2

2005年

耐震強度構造計算書偽装事件（姉齒事件） 構造計算書の偽装により、建築基準法に定められた耐震基準を満たさないマンションやホテルが建設された

分譲マンションやホテルなどにおいて、建築基準法で定める耐震強度指針値の半分以下という物件も見付き、社会的に大問題となった。首都圏においては21棟に偽装の疑いがあると国交省が発表。建築主は（株）ヒューザー、設計者は（株）スペースワン建築研究所、その下請けの構造設計が姉齒建築設計事務所、施工者は木村建設(株)、確認検査機関はイーホームズ(株)。

国の対応 法制定・改正等

2006年(平成18年)6月に建築基準法が改正された。施行は2007年(平成19年)【国土交通省】

- 構造計算適合性判定制度の導入で大きな建物は第3者機関でチェック&審査機関が延長
- 確認申請の補正慣行を廃止し、間違いは再申請
- 着工後の計画変更は申請が必要

これにともない、建築士法、宅地建物取引業法も改正され、建築士等の業務違反行為に対する罰則の強化、新設された構造設計一級建築士・設備設計一級建築士による法適合チェックが義務付けられた

事例3

2004年～2015 **自動車業界において、タカタエアバッグ問題**がおり、平成29年6月時点で22社131件のリコール、1882万台が発生。タカタはこの事件で平成28年、民事再生を余儀なくされる事態に陥った

国の対応 法制定・改正等

2015年 「道路運送車両法及び自動車検査独立行政法人の法の一部を改正する法律」が成立し、2016年4月に施行される【国土交通省】

リコールに係る装置メーカーへの対策強化- より迅速かつ確実なリコールの実施を実現するため、リコールの実施に必要な報告徴収・立入検査の対象に装置メーカーを追加することなどが定められた

事例4

2015年 ドイツVW社の排出ガス不正ソフト使用問題

2016年 三菱自工による燃費問題の発覚

スズキでも欧米向けのみ認められていた方法で算出したデータを使うなどの不正発覚

国の対応 法制定・改正等

2017年 「道路運送車両法及び自動車検査独立行政法人の法の一部を改正する法律」が成立し、同年4月に施行される【国土交通省】

- ①自動車指定の取り消し要件として、不正手段により形式指定を受けたことが追加
- ②虚偽の報告をしたものや検査を忌避したものに対しての罰則を強化

事例5 2015年 免振性能偽装事件

東洋ゴム 2015年 3月 免振ゴムの**性能偽装**

10月 防振ゴムで必要な検査をせず**データを偽装**

2017年 2月 産業用ゴムで必要阿検査をせずに**データを捏造**

K Y B ・カヤバシステムマシナリー

2018年 10月 免振ダンパーの不正/製造した免震/制振オイルダンパーの減衰性能が大臣認定などで許容される範囲を超えて基準値から離れていた。

2社は、それらの適合しない商品の検査データを許容範囲内に**改ざん**して出荷

国の対応 法制定・改正等

免振材料の品質に関する基準の改正（2019年9月30日公布、令和2年4月1日施行）【国土交通省】

①検査データの保存 ②検査データの改ざん防止 ③発注者等による製品性能の確認 について強化された。

具体的にはデータは製品が使用されている間は保存すること、データを建築物の使用者管理者に引き渡した場合の受領書を保存する場合は、製造されてから15年。改ざん防止については検査・検査成績書作成までの過程が自動化されていること、また、発注者等による製品性能の確認方法について具体的に提示された。

事例6

素材メーカーによる不正事件

- 2017年 素材メーカー 東レが2008年から2016年にわたり、**データ改ざん**などの不正があったことを発表（特別採用-特採などの慣用的認識の是正が注目）
- 2017年 神戸製鋼所の子会社が顧客と合意した仕様に違反した製品を、**データを改ざん**し、合格品として出荷（1970年代ら）
- 宇部興産で多品種の商品について、①試験結果の**捏造**、試験の省略、②**試験結果の改ざん**③契約とは異なる試験方法の適用④原料の原産地のごまかし⑤試験の省略－等を行っている。
- 三菱マテリアル・子会社が航空機・自動車・電力機器向けシール材で**データ改ざん**が発覚

国の対応 法制定・改正等対応 法制定・改正等

工業標準化法の改正（平成30年通常国会で可決成立、5月30日公布）

①データ、サービス等への標準化の対象拡大、②JISの制定等の迅速化、③JISマークの信頼性確保のための罰則強化、④官民の国際標準化活動の促進を行いました。

これに伴い、「工業標準化法」は「産業標準化法」に、「日本工業規格

（JIS）」は「日本産業規格（JIS）」に変わりました。（平成30年通常国会で可決成立、5月30日公布）【経済産業省】

4. 安全保障関係その他

- ・ 外為法
- ・ 安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス
- ・ 米国における機微技術管理の動向
- ・ 安全保障技術研究推進制度
- ・ 日本学術会議と軍事的安全保障
- ・ (一財) 公正研究推進協会

安全保障貿易の基盤となる為替及び外国貿易法について

1) **為替及び外国貿易法**とは、「**外国為替、外国貿易その他の対外取引が自由に行われることを基本とし、必要最小限の管理又は調整を行うことにより、対外取引の正常な発展並びに我が国又は国際社会の平和及び安全の維持を期し、もって国際収支の均衡及び通貨の安定を図るとともに我が国経済の健全な発展に寄与することを目的とする。**」と規定しています。

2) **外為法の変遷**

外為法は、1949年（昭和24年）に、「外国為替及び外国貿易管理法」として制定 – 「対外取引原則禁止」の建前

その後、1980年（昭和55年）の改正において、対外取引を原則自由に改訂【経済産業省】

1998年（平成10年）の改正では、自由で迅速な内外取引が行えるよう、欧米先進諸国並みの対外取引環境の整備が図られました。

2001年9月の米国における同時多発テロ事件の発生以後、国際社会においてテロ資金対策が重大な課題となり、これを受けて2002年（平成14年）5月には、金融機関等による顧客本人確認を義務化する等の改正が行われました。

2017年（平成29年）10月の改正では、安全保障の観点から、国の安全に関する投資について規定を設けられる-

2019年（令和元年）11月には、国の安全等を損なうおそれがある投資に適切に対応していくことを目的とし、事前届出免除制度を導入し、事前届出の対象を見直す等の改正を行いました。このように、外為法は、国内の規制緩和の流れ、国際金融のグローバル化、国際情勢の変化等を背景とした累次にわたる改正を経て現在に至っています。

外為法にもとづいた、大学・研究機関に対するガイダンスの策定

安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス（大学・研究機関用）第三版 （平成29年10月公表）

経済産業省が文部科学省等と協力して、
外国為替及び外国貿易法に基づく技術の提供等の管理について、大学・研究機関が実施すべきことを取りまとめ、**安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス**として
平成20年に策定したものの。

平成21年の外為法の一部改正に伴い、平成22年に改訂、**現在第三版（上記）**

米国における機微技術管理の動向

米国では2019年度国家防衛に関する法律が成立（National Defense Authorization Act 2019）

- 国防省に予算権限をあたえる
- 広範な機微技術管理の強化

（過去最大規模の国防予算、政府調達等の制限（ファーウェイ等）、投資管理強化
輸出管理強化、サイバーセキュリティの強化、バイオテクノロジー 極超音速）

具体的事例

- 米国の大学における中国人研究者による技術窃取
- 中国企業・大学との共同研究、資金提供の提携授受の禁止
- 中国系情報通信機器の使用 中止 中断 契約停止
- 米大学におけるあいつぐ孔子学院の廃止
- 千人計画など、中国との関係の開示の義務化（例；ハーバード大・リーバー教授告発）

安全保障技術研究推進制度

防衛省は2015年に防衛装備庁を発足、2015年度（平成27年度）から、大学・国研の研究機関や企業の独創的な研究を発掘・育成するために「安全保障技術研究推進制度」を新設している。防衛技術・民需技術のデュアルユース技術の研究開発で研究費を配分する。

近年の急速な科学技術の発展で、エレクトロニクス、IT技術等の領域で防衛技術に応用可能な新技術が開発され、民生技術と防衛技術の境目が曖昧になってきている。

（インターネットやGPSは、防衛技術から民需への転用である。）

初年度の**2015年度予算額は3億円**で、公募に対して9件（応募：109件）

2016年度は予算6億円に倍増で10件（応募：44件）

2017年度は110億円で約36倍に増加

2018年度 101億円

2019年度 101億円

支給額の上限	大規模研究	20億円/5年
	小規模研究	3900万円/年

日本学術会議と軍事的安全保障研究

日本学術会議が1949年に創設される。

1950年に「戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わない」旨の声明を発表

1967年には同じ文言を含む「軍事目的のための科学研究を行わない声明」を発表

2017年3月に「軍事的安全保障研究に関する声明」を発表

学術会議のこの声明は大学などのアカデミア分野では大きな影響を与えている。

以下、日本学術会議の声明の一部引用する。

背景には、科学者コミュニティの戦争協力への反省と、再び同様の事態が生じることへの懸念があった。近年、再び学術と軍事が接近しつつある中、われわれは、大学等の研究機関における軍事的安全保障研究、すなわち、軍事的な手段による国家の安全保障にかかわる研究が、**学問の自由及び学術の健全な発展と緊張関係にあること**をここに確認し、上記2つの声明を継承する。

防衛装備庁の「安全保障技術研究推進制度」（2015年度発足）では、将来の装備開発につなげるという明確な目的に沿って公募・審査が行われ、外部の専門家でなく同庁内部の職員が研究中の進捗管理を行うなど、政府による研究への介入が著しく、問題が多い。学術の健全な発展という見地から、むしろ必要なのは、科学者の研究の自主性・自律性、研究成果の公開性が尊重される民生分野の研究資金の一層の充実である。

今後の対応すべき視点（1）

- （1） 現在まではアカデミアや企業などで起こった研究不正や研究費不正使用、研究倫理違反などに対応して国や機関は事例に基づいて研究が公正に行われるように法律や規則、指針、ガイドラインを作成してきた。
- （2） 今後、機微技術も含めて研究インテグリティという言葉を使おうとしたとき、アカデミア等においてどのように捉えられるか慎重にしなければならない。アメリカも今までの延長上に捉え、研究公正の範囲としていると考えられる。
- （3） 研究公正をきちんと守り、国の安全と国民の信頼をアカデミアも企業も行うことは大切であるが、過度に規制することにより、学問や研究の妨げになる懸念はある。
- （4） 安全保障貿易に係る機微技術管理は重要である。現状においてはかなり多方面から取り組まなければならない。大学などで管理規定の受講や届出のみの現状をどうするか。

今後の対応すべき視点（２）

- （５）国際的な研究関係をどのようにして行くかの視点；
むしろ国として下記のような事柄にどのように対応していくのか。

現在、海外からの留学生や研究者の受け入れ、留学生に対する滞在期間と申請、日本の大学（18大学）と孔子学院との関係、FAによる国際共同研究、大学等の研究者が中国や日本のポスト（現役、退職後に中国にポストを持つ研究者；千人計画）など多くの問題や課題があるので整理し、かつ慎重に対応することが望まれる。

- （６）国民や社会の付託と信頼のために研究公正を更に進めることは重要である。
このため、研究不正行為の他に利益相反、二重投稿やオーサーシップ、データの記録と保存などきちんと理解・実践できるようにする教育と研究の環境整備が大切である。
我が国の研究力を高め、発展させることを妨げる様な事がないように考えることが必要である。
上記の検討は、諸外国の動向を見つつ、アカデミア等が諸外国との共同研究や研究者の受け入れ等に支障をきたさないような対応とすることが重要である。

一般財団法人公正研究推進協会（APRIN）の活動概要

一般財団法人公正研究推進協会（APRIN、Association for the Promotion of Research Integrity）は、日本の研究者、その途上の方、研究支援を行う立場の方への研究倫理教材や情報提供、講師の派遣、研究機関の規範作り支援などへの活動を通じて、科学や技術の発展に伴うグローバルな視点に基づく研究倫理を啓発し、研究機関、各種学術団体、企業などの研究活動を支援することを目的として、日本の生命医科学系・理工系・文系などの分野を代表する研究者たちによって2016年4月に発足された。大学、企業等の維持機関会員費によって運営されており、2020年3月31日現在、維持機関・賛助会員数は334機関、登録者数は約62万人となっている。

具体例

- ・研究公正を進めるために、成績管理を可能とする100単元以上のe-learning教材(eAPRIN)を大学や国研、企業などの研究者に提供・配信している。(中等教育、大学、大学院、ポスドク、研究者、民間企業など)
- ・組織は管制ではなく、全国の研究倫理に詳しい、あるいは関心のある人文社会系、生命医科学系、理工学系分野の100名以上の研究者が自らのボランティアで立ち上げ運営している。
- ・国内外の標準の研究倫理教材を提供し、欧米の専門家にも注目され、評価されている。
- ・全国レベルの公開講演会やシンポジウムを行い、文科省、JST、JSPS、AMED、経産省等とも連携している。
- ・安全保障貿易管理についても経済産業省からの受託事業によって作成された教材を掲載している。