国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED)
シンポジウム

# 研究公正におけるデータの取り扱いと役割の重要性

浅島 誠

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,
一財；公正研究推進協会理事長)

2020年（令和2年）10月21日（水）於；コングレスクエア日本橋

# 目次


１．国内外の研究公正の取り組みの流れ

ーなぜ研究公正が必要になったのかー

米国

日本

２．　研究公正とデータの扱い

アカデミア

企業・民間

３．　データの持つ重要性と課題

# １．国内外における研究公正の取り組みの流れ

## －なぜ、公正研究が必要になったのか－

### (1) 米国など

### (2) 日本

(a)大学など

(b)企業など

# 1-(1）米国における研究不正規制の成立過程

**アメリカでも1980年代に研究不正が多発し、科学の信頼が揺らぎ、それに対して規則などができたのは今から35年前である**

| | |
|---|---|
| 1985年 | 連邦議会で、「1985年健康に関する科学推進法」が成立して、「公衆衛生法」の中に「科学不正の防止」を追加、研究不正に対する規則策定を求めた |
| 1986年 | 国立衛生研究所(NIH)が主となって最初の研究不正ルールを策定 |
| 1999年 | 研究不正の調査の第一責任は、研究実施機関で、研究不正局（ORI）は教育啓発を担当すべきと報告 |
| 2000年 | 連邦全体の研究不正に関する統一規律が制定 |
| 2002年 | 国立科学財団（NSF）が研究不正規律を策定 |

# 議論・見直しの過程と連邦全体の統一規律　　各機関の規律策定

2000年に初の米国全体の研究不正に関する統一規律【OSTP2000】が制定されたのを機に、

全米科学アカデミー（NAS）助成研究に関する規律【NSF2002規律】
NIH助成研究に関わる新たな規律【PHS2005規律】が整って現在に至る

- 連邦全体の研究不正規律【OSTP2000】では、研究記録の不存在は改ざんのものであるという論理を適用できるとしており、【NSF2002規律】と【PHS2005規律】はそれに基いている

・両機関の助成に関わらない研究不正は摘発、認定されにくい

# 研究不正の定義を明確にする。【OSTP2000連邦規則】

- 捏造（Fabrication)とはデータまたは結果を作成し、それらを記録または報告すること
- 改ざん(Falsification)とは、研究資料、機器、プロセスを操作すること、またはデータや結果を変更または省略して、研究が研究記録に正確に表されないこと
- 盗用(Plagiarism)とは、他人のアイデア、プロセス、結果、または言葉を流用すること

FFPを研究不正とした

## 国立科学財団（NSF)に関連する、研究不正規律【NSF2002規則】

研究記録の不存在の扱いを明記

- 研究不正の認識から告発までの期間を6年以内と明記（研究記録の6年保存）【PHS2005】

- 記録の不存在は、研究不正の「反証可能な推定」とされ、被告発者が反証できない場合は、不正と認定される

## 米国において

2000年に初の連邦全体の研究不正に関する統一規律【OSTP2000】が制定

全米科学アカデミー（NAS）助成研究に関する規律【NSF2002規律】
NIH助成研究に関わる、PHSの研究不正の新規則制定【PHS2005規律】

・両機関が両輪となって、研究不正の防止に努めているが、
　両機関の助成に関わらない、研究不正の摘発、認定されにくい

研究記録の保存に関しては【PHS2005】に於いて研究不正の認識から告発までの期間を6年以内と明記され、（研究記録の6年保存）が原則となっている

## ドイツにおいて

・マックスプランク協会の所内既定の制定（1997年）、ドイツ科学財団の勧告（1998年）の制定の動きがあり、
不正行為の対応として「発表に使用したオリジナルデータは、その研究が行われた期間で10年間は保存されるべきである。…」という決定がされている。

# 研究公正に関する国際会議（WCRI)においての宣言

## 研究不正に関するシンガポール宣言　2010年9月22日
## 51カ国参加

- 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

境界を越えた共同研究における研究公正関するモントリオール宣言
- 国際的な共同研究に関して、シンガポール宣言の内容を補完

# 1-(2) –(a)
# 日本の大学・国研究機関

## 事例に基づいて指針などが作られる
## 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クープにより判明する。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。

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　多比良教授・川崎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」【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　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

**2013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。**

**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。**

**事例5**

## 2014年1月　J-ANDI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。

平成28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とことなる。

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 ガイドライン】
文科省「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】
文科省・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指針であったが、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理倫理指針」を制定
  「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。

# 1-(2)-(b)企業など
## 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への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、**

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
（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）**

# 事例2

2005年
**耐震強度構造計算書偽装事件（姉歯事件）**　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つかり、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歯建築設計事務所、施工者は木村建設㈱、確認検査機関はイーホームズ㈱。

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)**
●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＆審査期間が延長
●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、宅地建物取引号俸も改正され、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**がおこり、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**
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**
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

# ２．　研究公正とデータの扱い

## (1)　アカデミア

## (2)　企業・民間

# ２－（１）

## 日本学術会議；2003年６月２４日：科学における不正行為とその防止について

それまで研究不正といえば、不正行為として捏造(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： 他人のアイデアやデータや研究成果を適切な引用なしで使用)：FFPであったものに、不適切なオーサーシップ、重複発表、引用の不備・不正（先行例の無視・誤認や不適切な引用、新規性の詐称など）、 研究過程における安全の不適切な管理、実験試料の誤った処理・管理、情報管理の誤りなどを指摘し、事例において実験の正確さとデータに対する誠実さ、実験ノートとデータの重要性を軸に事例を紹介している。

## 2006 年 1 月　　独立行政法人 理化学研究所
## 「科学研究上の不正行為への基本的対応方針」において

以下抜粋）
　　学生ら研究に携わる者には、**ラボノート ブックなどが個人の私的記録ではなく、**「研究成果物の取扱について （改正平成 17 年 3 月 31 日通達第 14 号）」の有体物により各研究室な どの所属長が適切に管理するものであって、（省略）**研究所に帰属し**、「会計規程」などに準じて 研究所が管理すべきものであるという意識を持たせるとともに、**ラボ ノートブックの記載の方法に関し指導を徹底すること。**（3）ラボノートブックと各種計測データなどを記録した紙・電子記録媒体な どは、論文など成果物の発表後も一定期間（特段の定めがない場合は 5 年間）保管し、他の研究者らからの問い合わせ、調査照会などにも対 応できるようにすること。

上記のように、**研究記録の質、管理、保存にさらに、管理の責任者についてまで、明確に言及している。**

# 【文部科学省2006年指針】2006年8月発行
# 研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて

## 2） 不正行為の疑惑への説明責任

①省略

**②①の被告発者の説明において、被告発者が生データや実験・観察ノート、実験試料・試薬等の不存在など、本来存在するべき基本的な要素の不足により証拠を示せない場合は不正行為とみなされる。ただし、被告発者が善良な管理者の注意義務を履行していたにもかかわらず、その責によらない理由（例えば災害など）により、上記の基本的な要素を十分に示すことができなくなった場合等正当な理由があると認められる場合はこの限りではない。また、生データや実験・観察ノート、実験試料・試薬などの不存在が、各研究分野の特性に応じた合理的な保存期間や被告発者が所属する、または告発等に係る研究を行っていたときに所属していた研究機関が定める保存期間を超えることによるものである場合についても同様とする。**

# 理化学研究所

## 2012年9月　理研「科学研究上の不正行為の防止等に関する規程」
## 2014年10月　「研究記録管理規定」

**研究記録を 研究者等が研究活動の公正性等を説明するために必要となるものと位置づけ定義、確認、保存、提出について詳細に規定**

研究記録の保存期間）

第５条 研究記録の保存期間は、当該研究成果発表後、原則５年間とする。

２ 前項にかかわらず、特許出願を行う場合又は研究分野の特性等特別な事由がある場合は、合理的な保存期間を別に定めることができる。

３ 研究成果発表に至らないと研究室主宰者が判断する研究記録の保存期間は、当該研究室主宰者が必要とする期間とする。

# 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
# 文科省【2014指針】

## 研究データの作成と保管、実験試料・試薬の保存、その役割について明確にされた

## （1）不正行為を抑止する環境整備

**研究データとなる実験・観察ノート等の記録媒体の作成（作成方法等を含む）・保管や実験試料の保存、論文作成の際の各研究者間における役割分担・責任関係の明確化など、研究活動に関して守るべき作法についての知識や技術を研究者等に習得・習熟させることが必要である。**

# 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
# 文科省【2014指針】

## （２）研究機関における一定期間の研究データの保存・開示

- 研究成果の発表とは、研究活動によって得られた成果を、客観的で検証可能なデータ・資料を提示しつつ、科学コミュニティに向かって公開し、その内容について吟味・批判を受けることである。したがって、故意による研究データの破棄や不適切な管理による紛失は、責任ある研究行為とは言えず、決して許されない。

- このことから、**研究機関において、研究者に対して一定期間研究データを保存し、必要な場合に開示することを義務付ける旨の規程を設け**、その適切かつ実効的な運用を行うことが必要である。なお、保存又は開示するべき研究データの具体的な内容やその期間、方法、開示する相手先については、データの性質や研究分野の特性等を踏まえることが適切である。

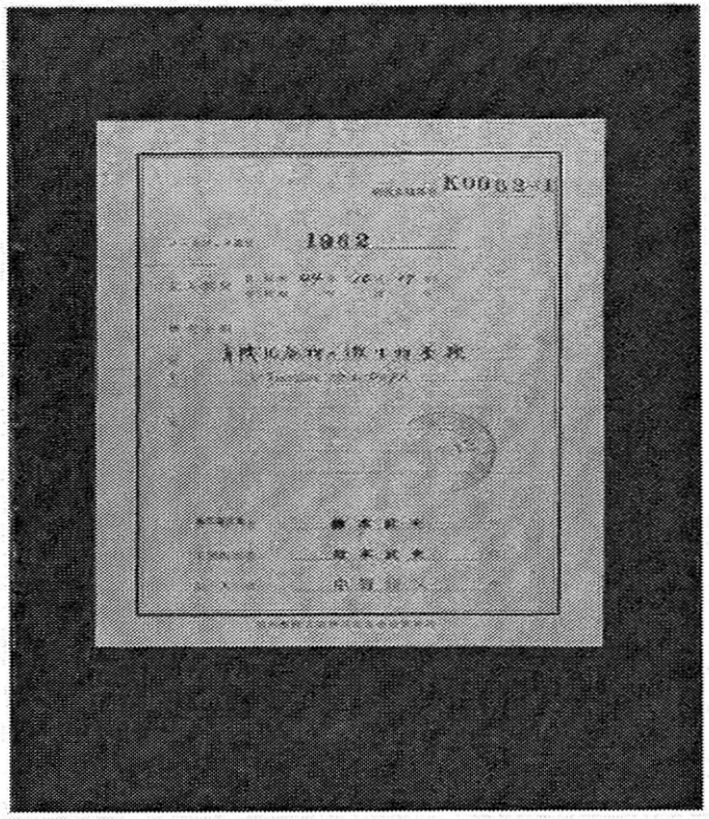
- **＜＜研究機関が実施する事項＞＞**

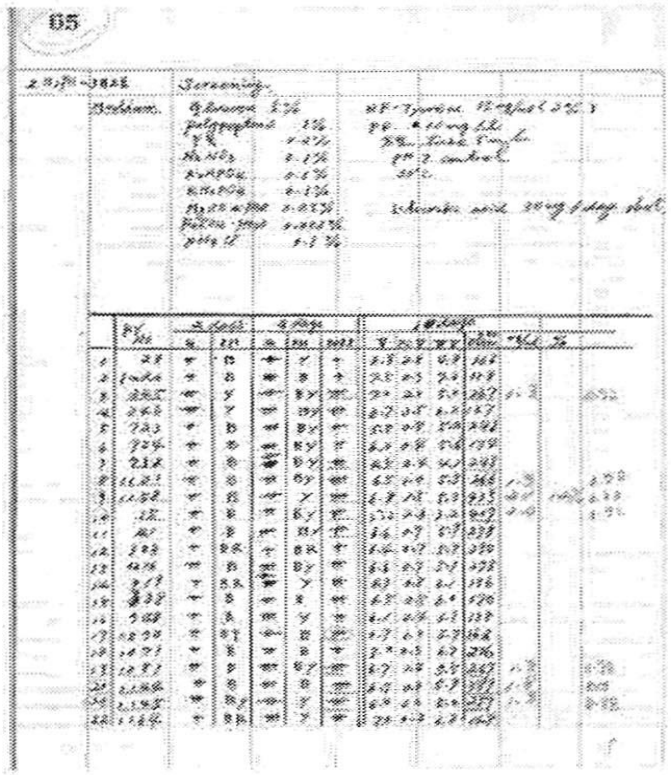
  **○研究者に対して一定期間研究データを保存し、必要な場合に開示することを義務付ける規程を整備し、その適切かつ実効的な運用を行うこと**

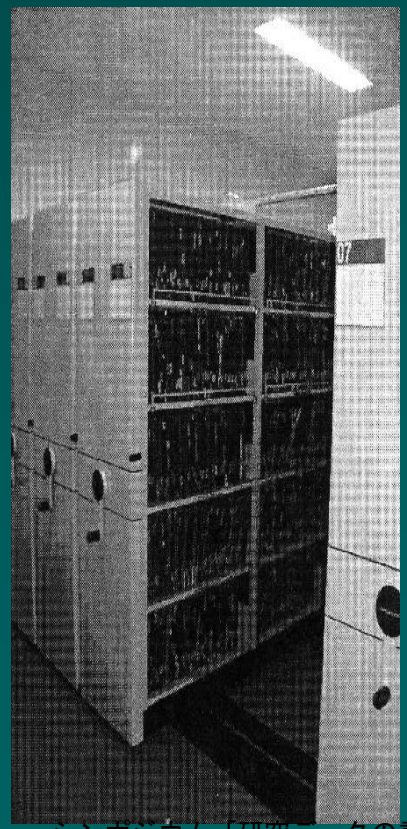
# 2－(2)日本の企業には大変に素晴らしい研究・記録・保存・活用があった(協和発酵株・研究所)

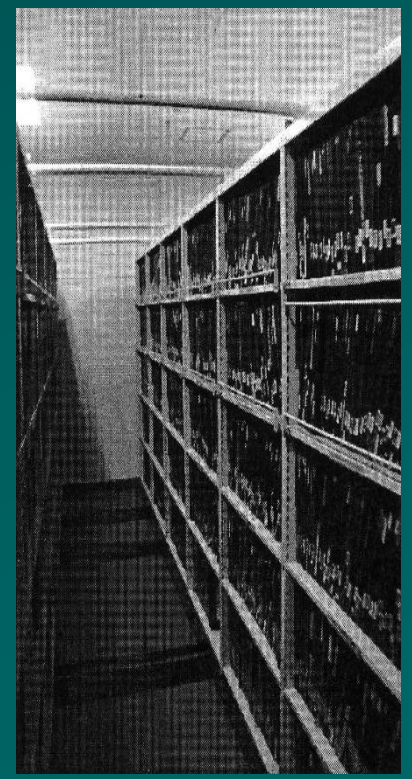
## 「実験からアイデアまでまで何でもノートに書くように」

## 1953年7月～





シンポジウム「研究データの重要性と公正研究の推進」

（2006年2月24日 BTJジャーナルセミナー協和発酵バイオフロンティア研究所　リサーチフェロー　中野洋文氏報告資料より）

# 2―（2）
# 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　産業用ゴムで必要な検査をせずに**データを捏造**
ＫＹＢ・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）**

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う間は保存すること、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。

# 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年代から）
●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）

# ３．データの持つ重要性と課題

研究不正の防止

研究者や機関の保護

データの品質管理

データの活用など

# 不正行為の程度

| 特定不正行為：FFP | 捏造(Fabrication)・改ざん(Falsification)・盗用(Plagiarism)<br>意図的な不正行為。発生した場合にコミュニティに与える影響が大 |
|---|---|
| 疑わしい研究行動：QRP<br>Questionable<br>Research<br>Practice | 研究者が日常的に直面する、発生頻度が高いもの（例）<br>・研究データの不適切な管理（非保管等）　・不十分な研究指導<br>・不適切な統計的誇張　・重複投稿、分割（サラミ）発表<br>・インフォームドコンセントの非成立　・動物倫理の無視<br>・先行研究の不十分な調査　・不適切なオーサーシップ<br>・自説に有利な実験結果の選択的発表（不利な結果の非発表）<br>・不適切なピア・レビュー　・利益相反の非開示 |
| 責任ある研究活動：RCR<br>Responsible<br>Conduct of<br>Research | 研究者という専門職として「正直さ(Honesty)・正確さ (Accuracy)・効率性(Efficiency)・客観性(Objectivity)」などの基本的価値観を共有し、それらの価値を尊重して行われる研究計画の立案、実践、成果発表などの行動<br>Research Integrity + Research Ethics |

**データの記録・品質管理、保存をきちんと行えば不正研究は防げる**

# 日本でのラボノート、収集データ、管理の認識

- 日本では研究不正が取り上げられて２０年しかたっていない。それゆえ、まだ研究不正に対する教育や啓蒙が十分に浸透していない部分もある。
- その間、研究ノートは研究者個人もの、私的なものと考え、従来の研究や所属していた先生のやり方で行っている人もいる。

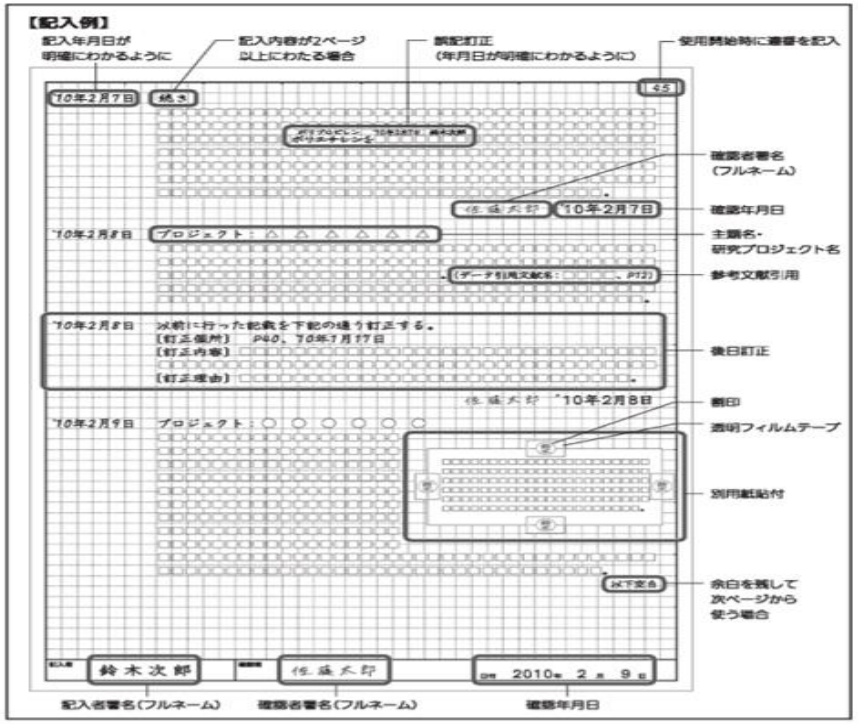
- 2004年前後から、産学連携・特許取得が関心を集めた頃から、研究のノートの使用と保存に関心があつまった
- 2004年の国立大学法人化により、知的財産が大学帰属になり、研究ノートが公的な意味合いをもち、現在では大学・機関に帰属するものと認識されるようになる

# 2014年　日本学術振興会・日本学術会議が連携・協力しながら研究倫理教育教材を作成し、テキスト版　「科学の健全な発展のために－誠実な科学者の心得－」を公開

## ラボノートに記録の管理や情報の取り扱いにも言及している

データの収集・管理・処理の項目で、ラボノートによる適切な記録と保存のその重要性、研究の公正性の立証にも有効であることに言及し、ラボノートの文書、記録の管理についても図入りで記載されている


| | |
|---|---|
| 4. データの収集・管理・処理 | 43 |
| 4.1 データとその重要性 | 43 |
| 4.2 ラボノートの目的 | 44 |
| 4.3 優れたラボノートとは | 45 |
| 4.4 ラボノートの記載事項・記載方法 | 45 |
| 4.5 ラボノート(データ)の管理 | 46 |
| 5. 研究不正行為とは何か | 49 |
| 5.1 研究不正行為の定義 | 49 |
| 5.2 捏造，改ざんの例 | 50 |
| 5.3 盗用の例 | 52 |
| 5.4 出典の明示 | 52 |

# 論文発表した研究データの保存期間について

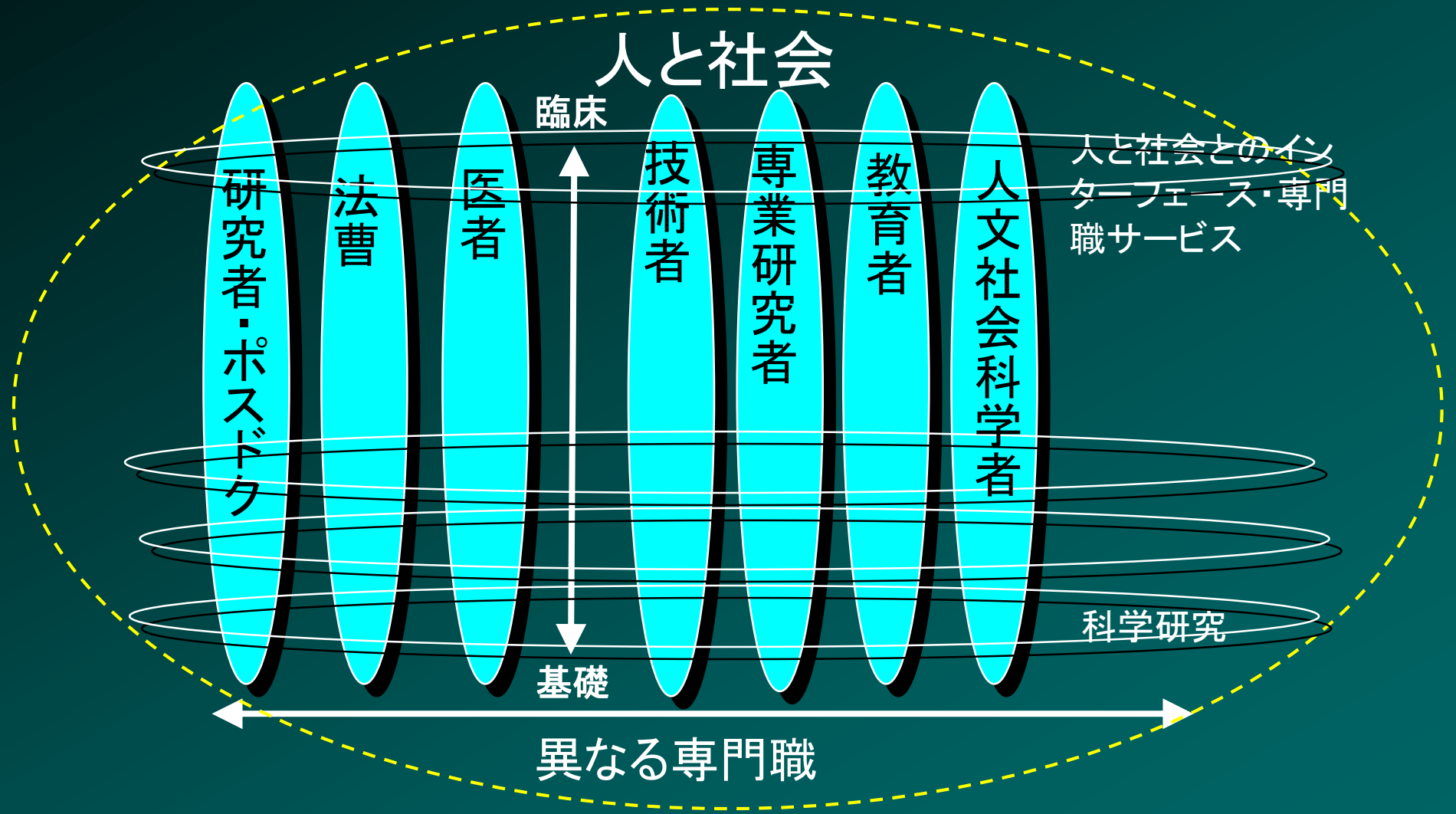
＜平成２７年（２０１５年）３月６日付日本学術会議回答　「科学研究における健全性の向上について」＞

| 保存を義務付ける対象 | 保存期間<br>（論文発表後） |
|---|---|
| 資料（実験ノートなどの文書、数値データ、画像等） | 原則１０年 |
| 試料（実験試料、標本）や装置など「もの」は、保存を義務付けている研究データに含まれる。 | 原則５年 |

＜平成２6年（２０１4年）理化学研究所　2014年10月　「研究記録管理規定」＞

| | |
|---|---|
| ラボノートブックと各種計測データなどを記録した紙・電子記録媒体など | 原則５年<br>研究成果発表後 |

# 専門職（Profession）に支えられる社会
# 分野や職位によるデータの扱い




様々な科学的な知識に基づいて，専門的な知的活動に従事する，あるいは社会へのサービスを提供する専門職に位置付けられる人は，一方で異なる社会的接点からの距離に位置付けられる

# 科学の健全な発展のために研究データは重要である

1　所属する機関（大学、研究所、学会、企業など）がいかに自律的に研究データに関して教育・啓蒙し環境を整えて行動規範を作りうるか

2　研究データの記録・収集、保存することは研究者自身を守り、所属する機関を健全に守ることである。

3　保存されたデータが研究者自身にも、また告発などを受けたとき第三者にも追跡可能なデータとシステムでなければならない。

4　知財や特許・活用などにおいてもデータの記録は極めて重要である。また安全保障貿易についてもデータの保存は必要である。

5　研究データと保存するデータの品質管理を徹底するということが必要である。

# 研究データに対する課題

（１）研究データは**分野や職位により異なるので、記録の仕方や収集、管理・保存**については．十分に理解しておく。

（２）**データの記録・保存方法など**についても従来型の紙媒体やCD,フイルムなどから電子ファイルまでさまざまに**多様化する中でデータの品質管理の向上**をどのようにすべきか。

（３）特に画像診断や電子顕微鏡などの画像の**多量の大容量のデータ**は大きいのでどのように対応すべきか。

（４）研究の中で得られたデータは基本的には残すことが必要であるが**どこまでデータは残す**べきかの判断。

（５）**国内外で共同研究**を行った時のデータの取り扱い

（６）研究者が他の**機関に移動したり、退職**したりした時のデータの扱い

（７）**保存期間の終了した後**の資料とデータの扱いなど

# 謝　辞

今回の資料の作成にあたって、以下の書籍、調査報告書等を参考にさせていただきました。

われわれは研究不正を適切に扱っているだろうか（上・下）小林信一著
研究不正と研究データガバナンス　小林信一著
研究活動に関わる不正行為　　文教科学委員会調査室　平田　容章
科学者の不正行為　　-捏造・偽造・盗用-　山崎茂明著
2018年度、2019年度AMED事業　『研究データの質向上の指導者育成プログラム開発事業』の紹介　飯室　聡
研究開発における　文書・記録の管理にかかわる調査と提言　2015年8月　記録管理学会　2014年
研究プロジェクト研究代表者-山崎　久道

（一財）公正研究推進協会（APRIN）資料
日本学術振興会　資料
文部科学省　ウェブサイト
理化学研究所　資料
日本学術会議　ウェブサイト