

科学研究における健全性の向上に関する検討委員会
研究健全性問題検討分科会（第4回）
議事次第

日 時：平成26年10月14日（火） 10：00～12：00
会 場：日本学術会議 6—A会議室（1）
議 題：1）文科省からの審議依頼に対する回答案について
2）その他

資 料：

議事次第

資料1 前回議事要旨（案）

資料2 「研究活動における不正行為への対応等に関する審議について（依頼）」（文部科学省科学技術・学術政策局長）

資料3 文科省からの審議依頼に対する回答案

参考資料1 分科会委員名簿

参考資料2 学術フォーラム企画書

日本学術会議 科学研究における健全性の向上に関する検討委員会
研究健全性問題検討分科会（第3回）議事要旨（案）

日 時：平成 26 年 9 月 26 日（金）10：00－12：00

場 所：日本学術会議 5－A 会議室（2）（5 階）

議 題：1）前回議事要旨の確認（案）
2）文部科学省からの審議依頼へ対応について
3）今後の進め方について

出席者：

小林良彰委員長、家泰弘副委員長、三木浩一幹事、井野瀬久美恵委員、福田裕穂委員、岡田清孝委員、依田照彦委員、岸本喜久雄委員、川畑秀明委員（9 名）

欠席者：

戸山芳昭幹事、市川家國委員（2 名）

配布資料：

資料 1 前回議事要旨（案）

資料 2 「研究活動における不正行為への対応等に関する審議について（依頼）」（文部科学省科学技術・学術政策局長）

資料 3 「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」（平成 26 年 8 月 26 日 文部科学大臣決定）

参考資料 1 分科会委員名簿

参考資料 2 今後の日程について

参考資料 3 大学、学会等における研究不正に関する規定の例

議事概要：

- （1）前回議事要旨の確認（案）が原案（資料 1）通り了承された。
- （2）小林委員長から、資料 2 に基づいて本分科会の審議事項（文部科学省から日本学術会議への審議依頼等）についての趣旨説明がなされた。
- （3）文部科学省からの審議依頼のうち、「4 研究倫理教育に関する参照基準」「5 各大学の研究不正対応に関する規程のモデル」に資する情報として、各委員がそれぞれ持ち寄った既存の規定の例の紹介が行われた。
- （4）文部科学省からの審議依頼のうち、「1 実験データ等の保存の期間及び方法（研究分野の特性に応じた検討）」「2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務」「3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサーシップの在り方等）」を中心に審議を行った。
- （5）今後の進め方としては、審議及び回答の取りまとめに関して、審議項目ごとに担当を決め、次回までに手分けして原案を作成することとした。

議題 1）前回議事要旨の確認（案）

前回議事要旨の確認（案）が原案（資料 1）通り了承された。

議題 2) 文部科学省からの審議依頼への対応について

文部科学省からの審議依頼内容の趣旨説明

小林委員長から、資料 2 に基づいて本分科会の審議事項（文部科学省から日本学術会議への審議依頼等）について趣旨説明がなされた。具体的な項目、すなわち、

- 「1 実験データ等の保存の期間及び方法（研究分野の特性に応じた検討）」
- 「2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務」
- 「3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサーシップの在り方等）」
- 「4 研究倫理教育に関する参照基準」
- 「5 各大学の研究不正対応に関する規程のモデル」
- 「6 その他研究健全化に関する事項」

が紹介された。

また、小林委員長から、資料 3 「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」の紹介が行われた。

大学、学会等における研究不正に関する規定の例の紹介

文部科学省からの審議依頼のうち、「4 研究倫理教育に関する参照基準」「5 各大学の研究不正対応に関する規程のモデル」に資する情報として、各委員がそれぞれ持ち寄った既存の規定の例の紹介が行われた。

具体的には、参考資料 3 「大学、学会等における研究不正に関する規定の例」をもとに、それぞれ持ち寄った委員から紹介が行われた。

本委員会第 3 回の審議内容

本委員会第 3 回においては、「1 実験データ等の保存の期間及び方法（研究分野の特性に応じた検討）」「2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務」「3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサーシップの在り方等）」を中心に審議を行うこととした。

「1 実験データ等の保存の期間及び方法」にかかる議論

- 可能な限り、半永久的に保存することが望ましいが、データの特質上、長期の保存が不可能な場合を除いて 10 年間保存することが望ましい。研究不正の疑義をもたれた場合に自分を守る手段として必要になるのではないか。
- 医学と、それ以外で違いがあるようだ。また医学関係については、医療法等によって保存期間が示されているものがある。
- 各法で示されている保存期限は、それぞれ目的があり、今回の研究不正を目的としていない。そのため、各法の保存期限に必ずしも準拠する必要はないだろう。
- 文字・データに関しては保存期間を示せても、試料等についてはものによって異なる。壊すことそのものが実験という場合もある。

- データの保存の目的として、2つあり、個人として機関から疑われたときに自分の身を守るためと、研究機関が社会から疑われたときに対応するためとあるだろう。
- 特に後者が問題で、この部分を丁寧に書かないとならない。
- 研究不正のためだけに、データを保存するには、コストが膨大ではないか。置き場も難しい。博士論文ですら置き場が問題となっているから、学部の4年生の研究ノートも含めるとすると非常に大変である。
- 問題は、競争的資金によって行われた研究データだろう。
- 学部の4年生の研究も競争的資金に係る場合もある。4年生も研究不正に関係する場合もある。指導教員による。
- 裁判になった場合の立証責任は処分を行うもの（機関等）にある。これは、機関の種類（民間、大学）を問わず同じである。その裁判の際には、「事実上の推定」が働いて、処分側を助けることになる。すなわち、通常の経験則にしたがって、研究者が普段行わないことが行われると、不正があったと推定されることになる。
- データ保存の対象は、論文に関連するものでよいのではないか。論文にならなかったものまで保存する意味はあるのか。また、置いておくことが身を守る場合もあれば、捨てることが身を守ることになる場合もある。
- 何をどこまで保存するべきか、ということは分野によって異なるだろうが、「説明できる」ということが重要で、その点を倫理面で強調する必要があるのではないか。
- 法的責任は、2-3年で消えるものではないし、とはいえ何十年も永続するものでもない。大まかではあるが、データについては10年ぐらいというのが目安としては良いのではないか。
- データについては10年は目安としては良いだろうが、ぞれを守っていないからペナルティを受けるという性格のものではないだろう。
- この部分については、理系の委員が中心になって、整理しまとめていただきたい。

「2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務」にかかる議論

【ピアレビュー(査読や審査)における公正さの確保：査読について】

- ダブルブラインド制（査読者、著者ともに名前を伏せる）についてどう考えるか。社会科学・人文学等では、ダブルブラインドが行われることが多いが、自然科学等ではどうか。
- 理系では、国際ジャーナル等においてもダブルブラインドは行われていない。ピアレビューは研究者同士のクロスチェックが基本である。著者名がわかってないと査読を行いにくい。
- 著者名を隠すことによって同時に隠さなければならない情報が膨大過ぎるし、参考文献をみれば著者がわかる。
- 土木の分野ではかつて1～2年ダブルブラインドとしたことがあったが、元に戻したことがある。また、査読してほしい人、査読してほしくない人を指名するジャーナルもある。

- 自然科学の若手の話を聞いてみると、著者名によってバイアスがかかることを感じている人もいるようだ。この点からすると、ダブルブラインドを検討する必要があるかもしれない。
- 実施する場合、国際的なルールを念頭に置く必要がある。実効性の観点からすると、国際的な議論を喚起していく必要がある。
- 心理学でも、社会科学寄りのジャーナルではダブルブラインドが行われるが、自然科学寄りのジャーナルでは行われていない。
- 査読に関しては、編集委員長の権限を強めるという方向もあるだろう。実際に編集委員長の権限で、指摘を行ったりリジェクト判断等も行われている。
- 物理学会では、専任の編集委員長（査読者に対しても睨みの効くようなキャリアの人物）を置いて、強い権限を持つ役として位置づけている。給与も支払われている。
- ピアレビューの在り方も含め、全体を俯瞰する存在が求められているように思う。これは、ジャーナルの査読はもちろんであるが、研究の計画・実施においてもそうした役割が大切になっている。分野の違いが大きい。
- 全体を俯瞰するという観点からも、ジャーナルには専任の編集委員長を置くことが望ましいだろう。

【ピアレビュー(査読や審査)における公正さの確保：競争的資金の審査について】

- 競争的資金の審査に関しては、JSPS の学術システム研究センターで、査読者の評定を行っており、「偏った審査かどうか」「熱心に取り組んでいるか」「コメント」等について細かく見ている。
- 科研費に関しては利益相反をチェックする仕組みがある。一方で、それ以外の各府省庁のトップダウン的に研究資金が配分されるものについては、チェックの仕組みがあまりない。制度を設計する人と、審査をする人を全く変えるなどの工夫が必要である。
- 利益相反に関しては、文部科学省への回答の際には丁寧にかつ踏み込んで記載することになる。

【研究成果の社会への公表の在り方：学会発表予稿集について】

- 以下の2点、すなわち「学会発表予稿集については、学術誌への投稿や刊行本への転載を認める」「博士号請求論文提出の際には、査読付き学術誌への掲載が要件として求められることが多く、学術誌掲載論文から博士号請求論文への転載も認める」については、分野横断的に共通の認識である。

【研究成果の社会への公表の在り方：メディアへの公表について】

- メディアへの公表それ自体は自由である。そのため、仮に所属組織による公表が望ましいとした場合でも、個人が公表したからといってそれだけで倫理違反とはなりにくいだろう。メディアへの公表に関しては、「誇大であってはいけない」といったことは、書き込む必要があるだろう。
- メディアへ公表する場合は、ピアレビュー後のものの方が望ましいだろう。

- メディアへの公表は、研究評価の頻度が増加し、かつ「良い研究をしたら、メディアが取り上げるはずである」という仮説を前提としてメディア発信が評価のベンチマークになっていることが影響している。そして、メディアへの露出を研究者が競うようになっている。
- 分野による差が大きい。土木の分野では、個人名がメディアに掲載されることは少ない。メディアに掲載されるというインセンティブが働いていない。
- 「ピアレビュー(査読や審査)における公正さの確保」と「研究成果の社会への公表の在り方」は一つのプロセスの問題で、両者は緊密に関連している。STAP 細胞の問題も、「ソーシャル査読」といわれるネット上の一般ユーザーが行ったチェックから火が付いた。ソーシャルレビュー的になっているという面もある。そう考えると、公表の在り方に関しても、ソーシャル査読・ソーシャルレビューを考慮に入れる必要があるかもしれない。
- 本来は、「成果を分かりやすく示す」という点について鑑み研究評価が行われるべきであるが、そうではなくて、記事の件数ばかりが注目されてしまうことは問題である。
- NSF では、研究実施後に、「その研究が社会にとってどのような意味があるか」について研究代表者が説明を行い、その映像が WEB に掲載されるという取り組みが義務化されている。そして web へのアクセス件数によって研究費の配分が調整されている。
- 記事数ではなくて、社会への説明とそれについての反応についてきちんと評価するようにしないといけない。
- 分野による差が大きいので、その点を意識して書き分ける必要がある。

【データの恣意的解釈の回避】

- 最善の方法は、研究に使用したデータを公開することであり、利害関係のない他研究者による自由な反証に資することである。特に、競争的資金により作成したデータについては、一定期間経過後に公開することが望ましい。社会科学では、データの公表が進んでおり、JES 調査や SSM 調査なども東大の社会科学研究所の SSJDA などに個票データ（一次データ、生データ）が置いてある。
- 何をもって一次データ、生データとするのか、物理学の分野などでは難しい。大型施設の実験データなどでは、取得したデータが既にプログラミングで処理されたものになっている。
- 生命科学の場合は、論文発表した後は、送料だけで試料を交換するという文化がある。加えて、今はナショナルバイオリソースプロジェクトをはじめとした、「リソースセンター」で管理・提供を行っている。
- 生命科学の大規模データは、誰もがアクセスできるところにデポジットすることになっている。
- 法律に関しては、判例はもちろん、立法過程の情報も公開するようになっている。なお判例は、憲法で裁判を公開で行うことが定められているため、実名で公開される場合もある。
- 土木の研究では、（一般に公表されていない）新線に関わる研究などは、公表することは社会的影響も大き過ぎてしまうため、可能ではない。

- 心理学では、実験にかかる同意の文言によって利用目的と範囲を限定しているため、過去に行った実験については、個人情報を外したとしても生データを公開することは難しい。また各大学の倫理委員会の判断で公開が認められない可能性もある。
- ここで言う恣意的解釈とは、「データに対するパラメーターの操作等を含めた処理・解釈のこと」なのか、「データがたくさんあるが、チャンピオンデータだけを採用し、あたかもそれしか存在しないように示すこと」なのか？
- 両方が含まれる。
- FFP 以外にもデータの不正はある。通常のコセンサスの範囲で行われているチャンピオンデータの取り扱いの問題ない。データについて恣意的に取り扱うことの問題は、「解釈」にとどまるものではなく、「利用」「提示」についても注意義務とするべきだろう。
- 法律用語では、「裁量的（discretionary：人によって幅があるもの）」と「恣意的（arbitrary：故意（悪意）があり操作している、不当な意図があるもの）」を分けて考えている。

【研究室の管理責任の在り方】

- 社会科学では、助教（有期を除く）になった時点で独立した研究室をもつことが一般的である。このため、研究室として管理する対象となるのは、有期の助教・研究員及び大学院生・学部生になる。彼らに対して、研究倫理教育プログラムを受けさせる責任を研究室責任者が負うことが求められる。
- 論文のクオリティコントロールの責任ということであれば、ラボの教授は下につく研究者のものについて責任を負わざるを得ないのではないか。
- 研究資金については、その研究資金を取ってきた研究者が管理するのであって、同じラボの教授であっても管理責任はないだろう。
- 「研究室」といったときに、国研のようにあるミッションを持って雇用されている集団と、大学のように教育という側面も持ちつつ自由な活動を行っている集団では、異なるのではないか。
- ここは分野によって状況が大きく違う。
- この部分については、理系の委員が中心になって、整理しまとめていただきたい。

【研究機関の管理責任の在り方】

- 研究倫理教育プログラムについては、当該研究機関に所属する研究者が競争的資金に応募する際に、予め研究倫理教育プログラムの受講を研究機関が求めることが望ましい。すでにいくつかの大学では、受講を義務化しているなど、この面は進んでいくと思われる。
- データ管理については、一義的には、当該研究者が所属する研究室でデータを管理するが、研究機関はデータの内容と保存場所を把握するとともに、相当な理由がある場合には、当該データにアクセスすることが可能であることが求められる。

- 大学共同利用機関は、共同研究が多く、相手のクオリティのレベルを保つことが非常に難しい。海外との共同研究の際の不正の問題について考えると、提供されたデータについても責任を負うことは難しい。
- 生命科学の世界は、それぞれがパーツパーツになってしまい、全体を管理したり不正を見抜いたりすることは非常に難しい。特に海外との共同研究はその問題がある。どのようにコミットできるか難しい。
- 拠点型大型研究において、どこでどのように責任を取るのか難しい。他の拠点の問題については、全体のリーダーとしても責任は取れないように思う。また拠点機関も難しいのではないか。そうすると、ファンディングエージェンシーがもう少し責任を持つような仕組みが必要となるのではないか。大きな研究になると、研究機関の管理責任は難しくなる。
- この点については、どこがペナルティを受けるか、責任の所在が難しい。
- 大学当局が海外との共同研究について関心を持っている。デュアルユースに関係するのかもしれない。大学当局は注意喚起を行う段階のようである。
- デュアルユースに関しては、開発者の責任と、利用者の責任と分けて考える必要があるだろう。ただデュアルユースの責任になると、研究不正の審議項目に入るのかどうか。

「3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサーシップの在り方等）」にかかる議論

- 分野によってこの点は異なり、分野横断的な合意は難しい。
- 少なくとも人文・社会科学の分野では、執筆者と研究への貢献をした者を明確に区別すべきである。執筆者は、実際に当該論文を執筆（分担割合について執筆者たちの判断に委ねる）した者であり、それ以外の研究への貢献をした者は謝辞に記載すべきではないか。分野でオーサーシップの考えが異なることは、分野間の研究業績の比較を困難とする。解決方法として、研究業績を当該論文の執筆者数で除すことも検討すべきではないか。
- 「実質的に関与していないコオーサー（ゴーストオーサー、ギフトオーサー、ゲストオーサー等）はやめるべき」というところまでは、いえるのではないか。
- 「関与」の定義が難しい。
- この部分に関する回答は、一つにまとめる必要はないが、現状の提示よりもう少し踏み込んだ記載が望ましいと思われる。

議題3）今後の進め方について

審議及び回答の取りまとめについて

審議及び回答の取りまとめに関して、審議項目ごとに次のように担当を決め、次回までに手分けして原案を作成することとした。

- 1 実験データ等の保存の期間及び方法（研究分野の特性に応じた検討）、研究室の責任、研究機関の責任：家副委員長、福田委員、岡田委員、岸本委員

- 2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務：小林委員長
 - 3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサiershipの在り方等）：小林委員長
 - 4 研究倫理教育に関する参照基準：川畑委員
 - 5 各大学の研究不正対応に関する規程のモデル：依田委員
- また、全体について必要に応じ三木幹事がコメントを行うこととした。

本分科会の今後の開催予定

小林委員長から、次回の開催予定が以下のように示された。

○第4回

- ・日時：平成26年10月14日（火）10：00～12：00
- ・場所：6－A会議室（1）（予定）

- 閉会 -

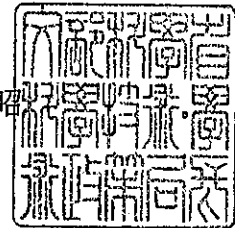
（以上）

26文科科第161号
平成26年7月24日

日本学術会議
会長 大西 隆 殿

文部科学省科学技術・学術政策局長

川 上 伸 昭



研究活動における不正行為への対応等に関する審議について（依頼）

文部科学省では、平成26年7月3日に「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」（案）をとりまとめ、現在、パブリックコメントを実施しております。この結果を受け、平成26年8月末頃に新ガイドラインを決定し、平成27年4月より適用する予定であります。

つきましては、新ガイドラインの適用に当たり、学術に関する各分野の有識者で構成されている貴会議において、下記の事項について、御検討いただきますようお願いいたします。

なお、来年4月より新ガイドラインの適用予定でありますところ、本件依頼は、平成27年3月中までに御回答くださるようお願いいたします。



記

- 1 実験データ等の保存の期間及び方法（研究分野の特性に応じた検討）
- 2 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務
- 3 特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲（二重投稿・オーサーシップの在り方等）
- 4 研究倫理教育に関する参照基準
- 5 各大学の研究不正対応に関する規程のモデル
- 6 その他研究健全化に関する事項

文科省からの審議依頼に対する回答案

研究活動の健全性の向上に関する検討事項

実験データ等の保存の期間及び方法

研究者には本来、自らの研究活動によって生み出されたデータや試料を、事情さえ許せば永久保管しようという自然な欲求がある。また、公的な資金によって実施された研究で生み出された成果やその元となるデータ等は公的資産としての性格も有することから、それらを適切に管理・保存し、必要に応じて開示することは、研究者および研究機関に課せられた義務であると言える。このように、研究データ等の保存には、「研究者が研究を進める上での内在的な動機」と「公的活動としての研究に伴う義務」、という両面がある。また、論文等の形で発表した研究成果に対して、万が一にも研究不正の疑念がもたれるようなことがあった場合に、研究者が自らの潔白を証明するためにも、研究に関わるデータ等を適切に保存しておくことは重要である。

現実には、どのようなデータ等をどの程度の期間保存するかは、将来それらを利用する可能性および有用性と、保管・保存のために投入する資源（労力、スペースおよび費用）との兼ね合いで決めるべき事柄であろう。研究者が異動や転職・退職の機会に資料等を整理・処分するということは十分考えられる。その際に廃棄せずに保管すべきデータ等の範囲を定めたガイドラインを作成することが求められている。また、グループで行った研究について、学生の卒業・修了や研究員の転出などに伴うデータ等の扱いについて研究室主宰者(PI)の責任の範囲についてもガイドラインを定めることが必要であろう。

データ等の保存の在り方を考える上で、保存対象の類型を、資料（情報、データ）と試料（もの）とに分けてその特性に基づいた検討を行うことが至当であろう。資料（文書、数値データ、画像など）については、電子データ化されているか、紙媒体等の資料かによって、扱いが異なる。試料（実験試料、標本など「もの」）は千差万別であって包括的な議論が難しいが、保存に特別な措置を要するか否かで大別するとすれば、以下のような分類ができる。

	データ等の種類	形式・形態	保存方法	検索／再利用の利便性	保存に要するスペース	保存にかかるコスト
資料 (情報、データ)	デジタルデータ	電子データ	ハードディスク等記録媒体	メタデータが完備していれば容易	小	低
	アナログ資料	紙媒体資料等	ファイリング等	整理・保管方法による	分量による	比較的 低
試料 (もの)	劣化しないもの	安定物質、標本等	単純収納	整理・保管方法による	分量による	比較的 低
	劣化するもの、 保存に特別な措置を要するもの	不安定物質、反応性物質、生物試料、貴重標本等	特殊環境での収納	保存方法による	特殊設備等を要する	高

大容量のデータ記憶装置が小型で安価になった現在、電子化されたデータに関しては「最低10年の保管」というのはそれほど大きな負担ではないと思われる。ただし、メタデータの作成と管理をしっかりとっておかなければ、単にデータを保管するだけでは実際には役立たないであろう。紙媒体の資料や試料(もの)については、分量あるいは性質によっては保存・保管に要するスペースや費用が膨大となるので、むやみに保存を義務付けることは現実的ではない。

一般に、研究活動に伴って多くのデータが発生するが、最終的に研究成果として発表する論文等に使われるのはそのうちのごく一部である。研究健全化の文脈でデータ等の保存の義務付けが議論されるのは、仮に研究不正の疑義が生じた場合に研究者が自身の活動の正当性を証明する、あるいは調査に当たるものが元のデータを検証するため、という趣旨であろう。その意味では、論文等として発表に使われなかったもの、あるいは使う予定のないものまで保存を義務付けるようなことは過剰規制と思われる。冒頭に述べたごとく、研究者自身には成果発表には使われなかったものも含めて、自らの研究活動で生み出されたデータ等はすべて保存する自然な欲求がある。論点は規則で保存を義務付ける範囲をどのように設定するかである。

なお、社会学分野の調査データや臨床分野の診察データ、ヒトのゲノム情報などデータの扱いに法的な規制があるものや倫理上の配慮を必要とするもの、および、知的財産権が絡むものについては、それぞれ別途の検討が必要となる。

まとめると

(1) 論文等の成果発表の元となった資料等について一定期間の保存を義務付ける。

- (2) 資料（文書、数値データ、画像など）の保存期間は原則として、当該論文の発表後 10 年間とする。（10 年という期間については異論があるかもしれません）
- (3) 試料（実験試料、標本など）についてもこれに準ずる。ただし、保存・保管が本質的に困難なもの、保存に多大な費用がかかるものはこの限りではない。
- (4) 個人データ等、その扱いに法的規制があるものや倫理上の配慮を必要とするものについては、それらの規制やガイドラインに従う。

研究室の管理責任・研究機関の管理責任

個々の研究者が実践すべき、安全管理、研究倫理・行動規範遵守、資料および試料等の保存について、研究室主宰者（P I）および研究機関の長は、適切な教育・指導と環境整備に努める。資料・試料の保存のあり方については、学問分野の特性によって大きく異なる点が多々あるので、一律の基準を定めることは難しく、各研究機関においてガイドラインを策定することが適切と思われる。

	安全管理	研究倫理・行動規範遵守	資料等保存	試料等保存
研究者個人	実践 改善提案	実践 （場合によって whistle-blow）	研究記録やメタデータの整理により、検索・抽出可能な形で整理・保管 適正なバックアップの作成	可能な限り保存 試料に関するメタデータの記録・整理
研究室主宰者（PI）	教育・指導	教育・指導	教育・指導 メタデータ管理 研究室の統一フォーマットの作成など	教育・指導 保管法、保管場所の確保
研究機関の長	環境づくり 教育・研修プログラム 安全点検パトロールなど	環境づくり 教育・研修プログラム	データ・バックアップ用サーバーの提供など、インフラ整備	保存に特殊な条件を要する試料の保管のためのインフラ整備

文部科学省からの審議依頼に対する回答：

3：特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲
（二重投稿・オーサーシップの在り方等）について

（オーサーシップの在り方）

研究成果の「著者」となることができる要件は、当該研究の中で重要な貢献を果たしていることである。例えば、国際医学雑誌編集者委員会（ICMJE）は、「生医学雑誌への投稿のための統一規程」（2010年4月改訂版）¹において、次の三点の全てを満たす者について「著者資格の表示」をすることを定めている。①構想と研究デザイン、もしくはデータ取得、またはデータの解析と解釈に対する実質的貢献、②論文の起草、または重要な知的内容に対する決定的改訂、③掲載されることになる版の最終承認、の三要件である。当該研究に関わった者の中で「上記の条件を全て満たす」ことがない者については、謝辞に記載すべきである。つまり、当該研究のための資金調達やデータ収集、研究グループの一般的監修を行うだけでは、著者資格の構成要件を満たすことにはならないので、その者の氏名については著者として記載するのではなく謝辞に記載することが求められる。上記の著者としての要件を満たさない者を著者として記載することはギフト・オーサーシップになり、著者としての要件を満たすのに著者として記載されないことはゴースト・オーサーシップになる。

著者になることは、当該研究成果において各自が担当した部分について対して責任を負うことである。また、当該研究成果の各々の部分について、どの著者が責任を負うのかを特定しなくてはならない。日本では、これまで上記の要件を全て満たさなくても、研究施設利用・資金提供・基礎理論や課題助言をただけの者を著者に加えることが分野によっては慣行として行われて来た。その理由として、日本では「謝辞(Acknowledgement)」が形式的ものと考えられがちであったためである。今後は、欧米のように謝辞での言及に大きな意味を認めて、当該研究成果に責任を持つ著者と謝辞に記載される者を分けることが求められる。なお、複数の著者の記載順については、分野によって国際慣習が異なっていることから、各分野の合意に基づいて記載すべきである。

なお、各研究機関および各学会が刊行する学術誌において、上記の主旨に則したオーサーシップに関する規程を定めて公表することが望まれる。

（二重投稿の在り方）

二重投稿とは、印刷物あるいは電子媒体を問わず、既に出版された研究成果と重複する研究成果を投稿することであり、日本でも研究不正として認識されるようになってきた。このため、文科省の「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の見直し」（平成26年8月）においても、二重投稿に対する対応方針を求めている。

なお、学会発表は研究途中で行われることが多く、学術誌への論文掲載をもって研究業

績と考えることが一般的であることから、学会発表時の予稿集論文は研究業績としては考えず、学術誌への投稿や刊行本への転載を認めることが一般的となっている。また、博士号請求論文提出の際には、査読付き学術誌への掲載が要件として求められることが多く、学術誌掲載論文から博士号請求論文への転載も認めることが通常である。ただし、収録した転載については、その旨を明記することが求められる。

なお、各研究機関および各学会が刊行する学術誌において、上記の主旨に則した二重投稿に関する規程を定めて公表することが望まれる。

-
- 1：国際医学雑誌編集者委員会、[toukougitei.net](http://www.toukougitei.net) 訳「生医学雑誌への投稿のための統一規定：生医学の発表に関する執筆と編集」2010年4月改訂版。

<http://www.toukougitei.net/i4aURM201004.html>（平成26年10月13日閲覧）

研究倫理教育の参照基準（たたき台）

委員 川畑秀明

1. 「研究倫理教育の参照基準」の目的

科学が健全な発展によって豊かな人間社会の実現に寄与するために、科学者がその行動を自ら律するためのリテラシーの向上を図る研究倫理教育を確立する必要がある。また科学者自身が責任ある研究活動を常日頃から行うために、自律的に規範を遵守するとともに、科学への信頼を確立し、さらに科学の独立性を保つためにも、あらゆる研究領域に共通した研究倫理教育を実施することが求められ、そのための標準的な参照基準の設定が求められる。

2. 研究倫理教育の対象と身に付けるべき基本的な素養

(1) 研究倫理教育の対象

公的資金の有無にかかわらず、研究教育機関に所属する全ての科学者が研究倫理教育プログラムの対象となる。自ら研究室を主宰し指導的な立場にある科学者を含む。また、科学者を目指す大学院生および研究に着手する段階の学部学生についても、それぞれの段階に応じて、研究倫理に関する理解を深めることを目的とした教育の実施が望ましい。また、研究者以外の職員についても、所属機関の研究活動について理解するために受講することが求められる。

(2) 基本的な知識と理解

研究者の常識に訴えたり師の背中を見たりして学ぶのではなく、適切な内容を網羅的に学修する必要がある。

研究倫理とは何か、研究倫理教育の必要性、社会のなかで科学者が果たすべき役割など（研究者としての規範意識や利益相反への対処を含む）、研究データの保存の在り方、オーサーシップなどの論文の作成上の注意事項、さらには研究成果の公表の在り方など。研究者としての行動規範や、各種ガイドラインや規程等についても併せて学修することが望まれる。さらに、研究活動における不正行為や不適切な行為について、具体的な事例とともに学び、意図せざるして、これらの行為を行った場合の措置についても十分に理解を促すことが必要である。

なお、学修内容には、分野における特殊性を含むが（例えば、人文・社会科学：家計調査や意識調査におけるアンケートやインタビューで得た個人情報の取扱いなど、生命科学・医学：生命倫理やインフォームド・コンセント、バイオセーフティ、多能性幹細胞研究倫理など、理学・工学：研究の安全性など）、科学者のリテラシーとして学修することが求められる。これらの分野にかかわらず身に付けなければならない研究倫理に加え、各研究分野における注意事項等を学ぶ必要がある。《資料1》は、日本学術振興会による『研究倫理教育プログラム』での学修内容を整理したものである。

3. 学修方法と学修成果の評価方法に関する基本的な考え方

(1) 研究倫理教育の実施体制

研究倫理教育の実施は、各研究教育機関が責任をもって行う。また、各機関は、研究倫理推進部署や相談窓口の設置や不正事案への対応など、責任ある研究活動実施のための推進体制を強化することが望まれる。

(2) 学修方法

学修方法の分類は、対象者の性質によって異なり、以下のような学修方法が考えられる。

○大学生および大学院生

- ・入学時のガイダンス等における基礎的な研究倫理の啓発
- ・ゼミ研究や卒業研究の導入における研究の実施に必要とされる研究倫理の啓発（論文執筆上の研究倫理やインフォームドコンセント、安全事項など）
- ・専門分野の特性を踏まえた研究倫理教育の実施（討論やケーススタディを用いた講義等）
- ・(大学院生) 入学時のガイダンス等における研究者として必要とされる研究倫理の啓発（論文著者の責任等を含む総合的な研究倫理教育、研究倫理申請書の書き方、利益相反の考え方や守秘義務など）

○研究教育機関に所属する科学者（研究者）

- ・採用（雇用・任用）時における研究倫理研修（職務規程や関連規則、法規等を含む）
- ・E-learning 等を積極的に活用した研究倫理研修
- ・ファカルティ・ディベロップメントとしての研究倫理教育研修（学生への研究倫理教育の指導すべき内容の学修）
- ・研究分野の特性を踏まえた研究倫理研修（研究教育機関や学部、学会等）

以上のような授業や研修、E-learningのほか、研究教育機関や学会による講演会やセミナー等の実施、リーフレットやウェブサイト等による研究倫理の啓発活動によって充実を図ることが想定される。E-learningでは、一方向での受講にならないよう、受講後に少人数のグループ・ディスカッションなど双方向型の教育プログラムと組み合わせて実施するなど、教育効果を高める工夫も求められる。また、研究倫理教育プログラムの実施のほか、各研究教育機関では、研究データの保存や公開等についてのガイドライン作りを推進するとともに、それらの点についても研修等で説明したり、盗用検出ソフトウェアの活用についての講習を行ったりするなどが想定される。

(3) 学修指導上の留意事項

「研究倫理教育」そのものの専門家は非常に限定的である一方、誰しもが身に付けておくべきスキルであることから、これから研究を始めようとする大学院生や学部学生を対象とした授業で指導は多くの研究教育機関にて実施が可能と考えられる。そのような学生への研究倫理の指

導についてもファカルティ・ディベロップメントによって指導の質向上を図ることが望まれる。学部学生や大学院生への授業による指導では、チームティーチングを組んだり、様々な分野の教員によって構成することが想定される。また、留学生に対する研究倫理教育にあたっては、出身国など研究倫理教育や倫理意識の相違等に留意した研究倫理教育の実施が必要な場合もある。さらに、研究指導におけるメンター制度の充実や、学生・研究者同士のコミュニケーションの増進を図るための取り組みについても検討が求められる。

(4) 研究倫理教育の実施時期

学部学生や大学院生においては、それぞれの入学時や専門課程進級時に、それぞれの学修段階に応じた研究倫理の啓発が必要である。研究教育機関に属する科学者・研究者においては、常勤／非常勤の任用の種類にかかわらず、採用時に研修を実施したり、E-learningにて学修することを義務づける必要がある。さらに、科学研究費など競争的資金獲得に際しては、申請時（もしくは交付時）に研究倫理教育の受講の義務化を実施することが望まれる。

(5) 評価方法

評価は、研究倫理教育の質保証のエビデンスとして重要な役割を果たす。しかし、評価方法の運用については、対象や学修方法などに応じて考慮すべき事項がある。学部学生および大学院生への授業として研究倫理教育を実施する場合、学修内容をもとに試験の実施やレポートの作成によってスキルの定着を図ることができる。研究者を対象とした研修やE-learningについても、単にプログラムを受講するだけでなく、学修内容についての理解の程度を確認することをチェックするとともに、学修した旨の誓約の提出などの工夫が考えられる。

(6) 市民性の涵養に関わる研究倫理教育の位置付け

研究倫理は、科学者が高い責任能力を持って、自律的に規範を遵守しながら研究活動に従事するために必要な素養である。しかし従来は、学会や研究教育機関における啓発は増えてきているものの、いまだに師の背中を仰ぐようにして経験的かつ常識的なものであり、系統的に教育を受ける機会もなかった。これからの研究倫理教育では、研究分野によらないジェネラルで高い研究倫理を科学者が有し、かつ各専門分野における高度な研究倫理を系統的に学ぶことが必要となる。ただし、各研究教育機関で学修する研究倫理教育の効用と限界についても十分に理解しながら、自らの市民性を涵養し、それを自分の研究活動においてのみならず、後進の育成や指導において役立て、さらに市民感覚に研究倫理を広め、科学者は市民からの信頼を裏切らないものとなることを望まれる。

《資料1》 研究倫理教育プログラムの内容を整理したもの（赤字は補足事項）

研究活動の責務	社会における研究行為の責務	・科学と社会 ・科学者の責務 ・公正な研究 ・法令等の遵守 ・社会の中で科学者が果たす役割
関連資料： 「科学者の行動規範—改訂版—」（日本学術会議） 「研究活動における不正の防止策と事後措置—科学の健全性向上のために—」（日本学術会議） 「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」（文部科学省）		
研究計画を立てる際の責任	研究の価値と責任	・研究の意義 ・研究の妥当性 ・共同研究における目的の共有
	研究の自由と守るべきもの	守るべきもの （人権の保護、インフォームドコンセント、個人情報の守秘を含む） 人を対象とする研究において守るべきもの （ヘルシンキ宣言を含む） 研究環境の安全への配慮 （バイオセーフティ、安全上のリスクを含む）
	利益相反への適正な対応	（研究費や研究活動における利益相反の問題だけでなく、査読における利益相反の問題を含む。競争的資金や人事上の利益相反については含まれていない）
	安全保障への配慮 （意図しない法令違反の問題の1つとして）	機微技術などの安全保障輸出管理 デュアルユース問題（「科学・技術の持つ用途の両義性」）
	法令及びルールへの遵守 （生命倫理や安全に関連した法令の遵守を含む）	
研究を進める上での責任	インフォームド・コンセント （ベルモント・レポート、ヘルシンキ宣言の説明を含む。各種倫理指針について）	インフォームド・コンセントの概念と必要性 インフォームド・コンセントを構成する要素と手続き （情報・理解・自発性、インフォームド・コンセントを得る上で配慮すべきこと）
	個人情報の保護 （個人情報保護法、各種ガイドライン）	「個人情報」の定義 連結可能匿名化と連結不可能匿名化 科学者が研究を進める上での個人情報に関する責務 人文・社会科学分野における個人情報などの取り扱い （インタビューに際して生じる問題、史料・資料の引用における問題）
	データの収集・管理・処理	「データ」とその重要性 ラボノートとその必要性 すぐれたラボノートと記載する際のポイント ラボノート（データ）の管理
	捏造・改ざん・盗用	捏造・改ざん・盗用の定義と認定の要件 捏造・改ざんの例 盗用の例 出典の明示
	好ましくない研究活動の回避	（研究不正に関するシンガポール宣言、具体例）
	守秘義務	
	コアとなる科学者の責任	
研究成果を発表する上での責任	研究成果の発表	研究発表の重要性 マス・メディアを媒介とした発信
	オーサiership	責任ある発表 研究成果のクレジット 必ずしも履行が容易でない責任 誰を著者とすべきか 著者リスト

	オーサーシップの偽り	ギフト・オーサーシップ ゴースト・オーサーシップ
	不適切な発表方法	二重投稿・二重出版 サラミ出版 先行研究の不適切な参照 謝辞について
研究成果を守る	著作権	著作権とは何か 他人の著作物を利用するには 著作権者の了解を得る必要がない二次利用 ・引用について ・教育や試験のための著作物の二次利用について
共同研究で責任ある研究活動をどう進めるか	共同研究の増加と背景	
	国際共同研究での課題	
	責任ある研究活動を保証する責任の共同性と共同研究での責任	研究グループの代表責任者(Principal Investigator)を決めること コミュニケーションを良くし、風通しのよい組織とすること 役割分担と責任を明確にし、メンバー間で相互に理解しておくこと 研究の目標について明確にし、合意を作っておくこと 共同研究が関連する法令や指針等について検討し、理解を共有すること 研究記録の取り方、データの保存、利用についてあらかじめ議論し、合意すること 知的財産権においてあらかじめ議論し、合意すること 研究成果を発表する場合のルールとオーサーシップについてあらかじめ話し合っておくこと ミスコンダクトが疑われるような行動に対する手続きを決めておくこと
	大学院生と共同研究の位置	
研究資金に関する科学者の責務		公的研究費の使用に関するルールの理解 研究機関における研究費の適正使用の確保への協力 民間からの助成金等の取り扱い
	公的研究費における不正使用の事例について	
	公的研究費の不正使用に対する措置等について	不正な使用に係る公的研究費の返還 競争的資金制度における応募資格の制限 研究機関内における処分
科学研究の質の向上に寄与する責任	ピア・レビュー	ピア・レビューの役割 研究論文・研究費申請のピア・レビュー 査読者の役割と責任 ピア・レビューの課題
	研究不正防止に関する取り組み	指針・ガイドライン等の役割 学会・専門団体の役割 研究機関の役割
	研究倫理教育の重要性	専門職と職業的倫理 広がる研究倫理教育
	研究不正の防止と告発	不正に対する告発の必要性 告発と調査に関する原則
社会の発展のために	科学者の役割	
	科学者と社会の対話	
	科学者とプロフェッショナリズム	
	科学者コミュニティと後進の指導	

2014 年 10 月 11 日

各大学の研究不正対応に関する規程のモデルについて

委員 依田照彦

国立大学、公立大学、私立大学をひとまとめにして、大学の研究不正対応に関する規程のモデル（案）を作成するのは、第一段階としては困難と思われたため、今回の資料では、国立大学の代表例として東京工業大学、公立大学の代表例として宮崎公立大学、私立大学の代表例として早稲田大学の規程を列举し、比較対照することとした。

背景には、国立大学・公立大学はそれぞれ国立大学法人、公立大学法人の下にあり、一方、私立大学は現在も学校法人の下にあり、二つの組織「学校法人」と「大学」より構成され、学校法人は私立学校法、大学は学校教育法の適用を受けているとの理解がある。これらの差異は、大学における組織・管理・運営等を考えるとき、差が出てくる恐れがあるのではないかと考えている。

したがって、本資料では、前述した 3 大学を例として、加筆・修正をせず、キーワードのみを比較した（表－1 参照、参考のため、3 大学の具体的な規程も添付している）。

その結果のまとめを以下に列举する。

- ・国立大学と公立大学の規程は類似しているので、国公立大学としてまとめることは可能と思われる。
- ・私立大学も、今回対象とした早稲田大学については、国公立大学と大きな違いはないように思われる。
- ・今回調査した中では、東京工業大学の例が分かりやすい。
- ・東京工業大学と早稲田大学との比較では、東京工業大学では「措置・認定・処分と訴訟との関係」が明示されている点、早稲田大学では、「誓約書の提出と研修および科目等の受講」が義務付けられている点に、それぞれ特徴が見られた。
- ・法律的な面に詳しくないので、今回の比較は表面的な比較に留まっている可能性がある。

表－1 各大学の研究不正対応に関する規程のモデルの比較

東京工業大学	宮崎公立大学	早稲田大学
国立大学	公立大学	私立大学
国立大学法人	公立大学法人	学校法人、大学
タイトル:研究活動に係る不正行為に関するガイドライン	タイトル:研究活動上の不正行為の防止等に関する規程	タイトル:研究活動に係る不正防止に関する規程
2010 年 7 月 1 日施行	2007 年 年 11 月 1 日施行	2007 年 4 月 6 日施行
I 本ガイドラインの対象 1 対象とする研究活動及び対象となる不正行為 2 対象となる研究者	第1章 総則 (趣旨) (定義) 第2章 研究活動上の不正行為の防止に係る体制及び責務 (最高管理責任者) (統括管理責任者) (部局責任者) (部局の協力義務) (職員等の責務) 第3章 不正防止計画等 (不正防止計画) (防止計画推進委員会) (不正防止計画の実施) 第4章 通報等の受付 (通報窓口) (通報処理体制等の周知) (通報の受付) (匿名通報等の取扱い) 第5章 通報者及び被通報者の取扱い (秘密保持等)	(趣旨) (定義) (不正行為の禁止) (研究費の取扱いに係る大学の対応) (誓約書の提出) (研修および科目等の受講) (学術研究倫理委員会の設置) (倫理委員会の委員長および副委員長) (倫理委員会の運営) (倫理委員会の職務) (注) 大学内に、内部通報窓口「調査受付デスク」がある。 (2006 年開設)
II 通報等の受付 1 通報等の受付体制 2 通報等の取扱い 3 通報者・被通報者の取扱い		

	(通報者の保護) (悪意に基づく通報) (解雇の禁止等)	
Ⅲ 通報に係る事案の調査 1 調査を行う機関 2 通報に対する調査体制・方法 (1) 予備調査 ① 調査体制 ② 調査方法 ③ 本調査の決定等 (2) 本調査 ① 通知・報告 ② 調査体制 ③ 調査方法・権限 ④ 調査の対象となる研究及び研究費 ⑤ 証拠の保全措置 ⑥ 調査の中間報告 ⑦ 調査における研究又は技術上の情報の保護 3 認定 (1) 認定の具体的内容 (2) 不正行為の疑義への説明責任 (3) 不正行為か否かの認定方法 (4) 調査結果の報告及び通知 (5) 不服申立て (6) 調査資料の提出等 (7) 調査結果の公表	第6章 通報等に係る事案の調査 (調査を行う機関) (予備調査の実施の要否の決定及び通知) (職権による調査) (予備調査の実施等) (本調査実施の要否の決定及び通知) (本調査の実施) (本調査の対象) (証拠の保全) (本調査の中間報告) (不正行為の疑惑への説明責任) (認定) (調査結果の通知) (不服申立て及び再調査) (調査資料の提出) (調査結果の公表) (本調査中における一時的措置)	(不正行為に関する予備調査) (調査委員会の設置) (調査委員会による調査の実施) (調査対象者の追加) (調査案件の分離) (調査対象者の不服申立) (総長等への報告等) (調査対象者への配慮) (守秘義務) (個人情報の保護)

IV 通報者及び被通報者に対する措置等 1 調査中における一時的措置 2 不正行為が行われたと認定された場合の措置 （1）資金の使用中止 （2）論文等の取り下げの勧告 （3）被認定者の処分 ① 処分検討体制 ② 検討内容 ③ 措置・公表等 3 不正行為は行われなかったと認定された場合の措置 4 研究費・経費の返還等 5 措置・認定・処分と訴訟との関係 （1）訴訟が提起された場合 （2）訴訟において措置又は認定・処分が不適切とされた場合	第7章 認定後の措置 （研究費の使用中止） （論文等の取り下げ勧告） （措置の解除等） （是正措置等） （処分） （関係機関への通知） 第8章 内部監査 （内部監査体制） （内部監査の実施） 第9章 雑則 （事務） （改廃） （雑則） 附 則	附 則
--	--	------------

科学研究における健全性の向上に関する委員会
研究健全性問題検討分科会 委員名簿

平成26年10月8日時点

	氏 名	所 属 ・ 職 名	備 考
委員長	小林 良彰	慶應義塾大学法学部教授	連携会員
	井野瀬 久美恵	甲南大学文学部教授	第一部会員
	福田 裕穂	東京大学大学院理学研究科教授	第二部会員
	岡田 清孝	自然科学研究機構理事	連携会員
幹事	戸山 芳昭	慶應義塾常任理事・慶應義塾大学医学部教授	第二部会員
副委員長	家 泰弘	東京大学物性研究所教授	連携会員
	依田 照彦	早稲田大学理工学術院創造理工学部教授	第三部会員
	岸本 喜久雄	東京工業大学大学院理工学研究科教授	連携会員
幹事	三木 浩一	慶應義塾大学大学院法務研究科教授	第一部会員
	市川 家圀	信州大学医学部特任教授	特任連携会員
	川畑 秀明	慶應義塾大学文学部准教授	特任連携会員

平成 26 年 9 月 29 日

日本学術会議会長 殿

科学研究における健全性の向上に関する検討委員会
委員長 大西 隆

日本学術会議主催学術フォーラム企画案募集について（回答）

平成 26 年 8 月 21 日付府日学第 1940 号をもって依頼のありました標記について、下記のとおり回答します。

記

- 1 フォーラムのテーマ 科学研究における健全性の向上について（仮）
- 2 企画趣旨 平成 26 年 7 月、文部科学省より「研究活動における不正行為への対応等」に関する審議依頼を受け、日本学術会議では「研究健全性問題検討分科会」を立ち上げた。同分科会では、上記依頼に対する回答を作成するための活動を行っており、平成 27 年 3 月に文部科学省に対して回答を提出予定であるが、回答を取りまとめる前に様々な分野の方々から幅広く意見を頂戴するため、本学術フォーラムを企画する。
- 3 希望開催時期 2015 年 2 月頃
- 4 コーディネーター 井野瀬 久美恵
- 5 演題・演者等（予定、交渉中のものも含む。）
【演者（敬称略）】（予定）
小林 良彰、井野瀬 久美恵、福田 裕穂、岡田 清孝、戸山 芳昭、
家 泰弘、依田 照彦、岸本 喜久雄、三木 浩一、市川 家國、
川畑 秀明
【演題】
未定
- 6 その他希望事項（開催場所等） 日本学術会議講堂の使用を希望。

注) 1 企画案の提出に当たっては、上記 1～6 の項目をできるだけ詳細に記入してください。特に講演を企画するに至った企画趣旨は必ず記入してください。

記入漏れのある場合は、書類不備扱いとなり、審議されない場合があります。

2 演題・演者が未定の場合には、分野だけでも記入してください。