



研究者倫理対応の現状

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本粉体工業技術協会 公開日: 2016-10-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 安居, 光國 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/00009023

研究者倫理対応の現状

公益社団法人日本工学教育協会 技術者倫理研究委員会 安居 光國
Mitsukuni YASUI

1. はじめに

文部科学省は、「研究活動の不正行為への対応のガイドラインについて―研究活動の不正行為に関する特別委員会報告書―」（2006年8月8日科学技術・学術審議会研究活動の不正行為に関する特別委員会）を策定し、関係機関に対して特別委員会報告書を踏まえた厳格な対応を求めてきた。しかしながら、研究活動における不正行為が後を絶たず、これらの不正行為が社会的に大きく取り上げられる事態（STAP 論文事件、デジオパン臨床研究データ不正事件など）となったことを背景に、文部科学省は「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」（文部科学大臣決定）（以下、「新ガイドライン」とする）を2014年8月26日付（2015年4月1日から適用）に制定した。なお、本ガイドラインの適用に先立ち、2015年3月31日までを適用のための集中改革期間とし、関係機関において「新ガイドライン」の実効性のある運用に向けた準備を進めるとした。そして文部科学省は、同ガイドラインの第5節「文部科学省による調査と支援」に基づき、2015年6月に2015年度履行状況調査を（1）書面調査および（2）現地調査または面接調査の形態で実施することを決定した。

一方、耳の痛い問題すなわち公的研究費の不正使用が従前よりあった。2006年12月26日文部科学省研究費の不正対策検討会報告書によると、研究費の不正な使用が発生する背景には構造的な問題が存在しているという基本認識をもっている。断りながらも、公的研究費の適正な管理についてのガイドラインの必要性を説いていた。そして「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」（2007年2月15日文部科学大臣決定）が施行された。翌年度より調査分析がおこなわれ、2012、2013年度にはフォローアップ調

査も実施、2014年度にはガイドラインが改訂された。つまり、文部科学省は研究機関および研究者に対して、公的資金の適正使用と公正な研究活動という2つの課題を調査・分析し、対応をしている。

学協会は前述の公的資金の適正使用に関わりをほとんど持っていなかったが、公正な研究活動に対して迅速な反応を示した。例えば、年次大会における特別セッション、シンポジウムの開催、研究会の発足、学会誌での特集、倫理規定の見直しなど、生命系の反省的な企画に限らずさまざまな学協会で予防的な取り組みが見られた。

日本工学教育協会の技術者倫理調査研究委員会（札野順委員長）は、技術者倫理教育の在り方を調査するとともに、教育方法の研究、開発、倫理規定の検討などを行ってきており、2015年12月には第16回技術者倫理ワークショップを開催した。そして2015年11月には、ワークショップ「研究倫理」を初めて企画した。このワークショップの特徴は、公正な研究の在り方を議論、啓蒙するものではなく、課題を抱える各機関の管理運営者を対象とし、いかに研究倫理教育を推進するかを主題にした点であった。

本稿では、文部科学省が2015年6月に実施し、2016年3月29日に公開した2015年度履行状況調査および、日本工学教育協会が2015年9月に高等教育機関に対し実施した研究倫理教育に関するアンケートをもとに、高等教育機関を中心とした研究倫理への対応状況を解説する。なお、図表はそれぞれのデータをもとに筆者が作成しなおしたものである。

2. 文部科学省調査

2-1 調査対象

文部科学省は、2015年4月1日から適用された

「新ガイドライン」の履行状況調査を2015年7月24日から9月11日まで行った。この調査対象は、文部科学省または文部科学省が所管する独立行政法人から配分される競争的資金などおよび国立大学法人や文部科学省所管の独立行政法人に対する運営費交付金、私学助成などの基盤的経費その他の文部科学省の予算の配分または措置により、所属する研究者が研究活動を行っているすべての研究機関（1666機関）であった。また、ガイドラインに「2015年3月31日までを本ガイドラインの適用のための集中改革期間とし、関係機関における実効性のある運用に向けた準備を集中的に進める」とあったため、速やかな調査が必要であった。なお、調査は書面調査に加えて、9機関の面接調査も行われた。回答率は高等教育機関では100%であった（表-1）。

表-1 調査回答率

調査機関種別	回答率（%）
国立大学	100.0
公立大学	100.0
私立大学	100.0
短期大学	100.0
高等専門学校	100.0
試験研究機関	92.0
独立行政法人	92.8
企業	83.5
その他	93.1

2-2 体制の整備状況

新ガイドラインは、それぞれの機関が整備すべき事項などについて指針を示したものであるため、個々の研究者の状況は調査対象にならず、機関の体制状況に重きが置かれている。なお、研究倫理教育を実施する体制の整備とは、統轄責任者の配置、部局責任者の配置、委員会などの組織の設置、事務局の設置などを指す。整備状況の選択肢には、「整備済み」のほか「2015年度末までに」と「2016年度以降に」とあるように、2015年度末までの整備がなされているかを各機関の意識の差であるとされた。図-1に見られるように国に公立大学に比べて私立大学、短期大学の整備状況が遅れている様子が顕著であった。機関の研究者規模別にみると、その姿勢は明確に規模が小さいほど整備が遅れていた。さらに、「体制を整備する予定がな

い」と回答した27機関は、「検討の時間がない」「研究者が少数」などの理由を挙げており機関として意識が低かった。これらの機関に対し、文部科学省は「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、許すことのできないものである」（総評2(1)）と厳しい口調で批判している。

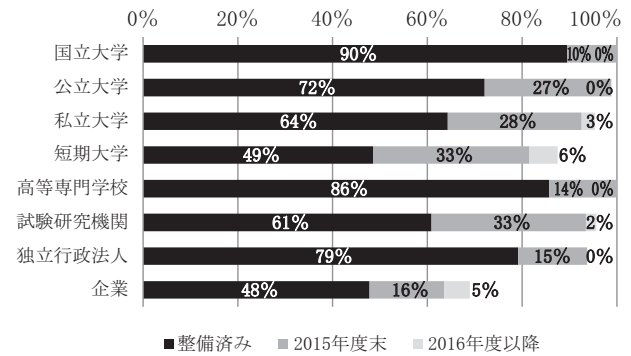


図-1 整備状況

2-3 研究倫理教育の状況

研究倫理教育の受講の義務化は、本務者（機関所属）でも約57%にとどまり、他の属性ではさらに低い。また約32%の機関では本務者にさえ「義務づけていない」と回答し、研究支援人材、大学院生ではそれぞれ約46%、約55%である（図-2）。これらの理由として、学生を研究者として見るかの判断の違いと、公的研究費に応募・採択された研究者に限っていることが挙げられる。少なくとも科学研究費の申請においては、自ら研究倫理教育に関する教材（日本学術振興会が作成した『科学の健全な発展のために―誠実な科学者の心得―』（丸善、2015年）、CITI Japan e-learningプログラムなど）の通読・履修をすること、または、「新ガイドライン」を踏まえ研究機関が実施する研究倫理教育の受講をすることが求められている。本来は、いかなる研究活動においても研究者は公正でなくてはならない。少なくとも、「ガイドラインは、競争的資金による研究活動のみならず、競争的資金以外の公募型研究費、国立大学法人や文部科学省所管の独立行政法人に対する運営費交付金、私学助成などの基盤的経費その他の文部科学省の予算の配分または措置により行われるすべての研究活動を対象とするものである。調査の結果からは、そのことを十分理解していないと思われる研究機関があることが推察できる」（総評2(2)）

と一部の機関の認識に問題があることを文部科学省は指摘している。

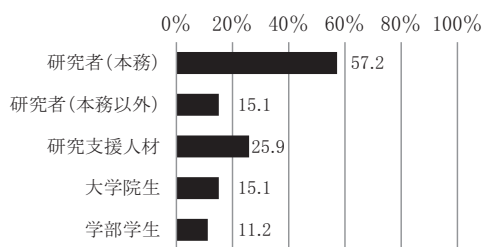


図-2 受講義務者

2-4 研究不正行為への対応

研究の不正行為には、捏造、改ざんおよび盗用の特定不正行為と二重投稿、不適切なオーサーシップ、利益相反などの研究不正が含まれる。調査では、各機関は特定研究不正行為とそれ以外を区別しているかも問われたが、区別は研究機関で多様であった。また、各機関は研究不正行為が告発された後に、調査をするか否かの規定は、特定不正行為のみとするのが約40%であった。研究不正行為を知る、すなわち告発を受ける窓口の設置、整備は進んでおり、報道による指摘、インターネット上の掲載を告発に準ずるとしている。そして告発を受けた後、多くの機関が予備調査と本調査の段階を踏み、調査結果を公表する体制を持っている。

3. 日本工学教育協会調査

日本工学教育協会は、研究倫理教育の現状把握と協会としての役割を認識するために、2015年9月に同協会の機関会員である高等教育機関（204機関）に書面調査紙を送付し、88機関からの回答を得た（回答率43%）。

3-1 研究倫理教育体制

研究倫理教育の担当部署は、研究倫理教育の受講が公的研究資金の申請要件にあるため約76%が研究協力系であったが、人事面から総務系が約16%あった。研究倫理教育は文部科学省の新ガイドラインの制定前に約14%、制定後1年以内に約50%が実施をしており、体制が整備されていても教育の実施までに若干のずれが見られていた。教育の対象者は母集団の違いから図-2と傾向は変わらなかった。

3-2 研究倫理教育内容

研究倫理教育の教材には、約43%がCITI Japanのe-learning教材を利用しており、他のe-learning教材と合わせると約50%になる（図-3）。また、教本すなわち日本学術振興会「科学の健全な発展のために」の利用度に比べても高い。これは研究倫理教育の修了証明が必要な場合は、e-learning教材が適切とされたためと考えられる。もちろん、科研費の申請で推奨されているものが教本とCITI Japanのe-learning教材であるため、これらが上位を占めたと思われる。

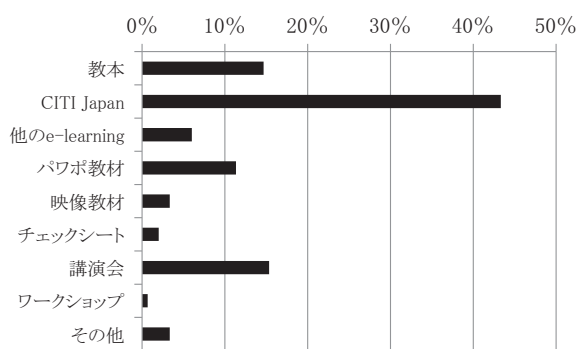


図-3 利用教材

図-4に、1回の研究倫理教育時間を示した。50%が大学などの一般的な授業時間に相当する90分であるが、1日と回答する例もあった。教育効果から見ると、少なくとも90分を充てる、あるいは90分以上時間を要する教材を利用することが好ましい。一方で、半日以上教育時間は、多くのことを学べ、ワークショップ形式など効果的な手法が取ることができるが、受講率が低減しない工夫が必要である。また、研究倫理教育は定期的に行うことが求められ、ほとんどの機関は毎年1回が適切と考えている。これは研究者の移動、学生の進級などのスケジュールに合わせやすく実用的と考えられる。

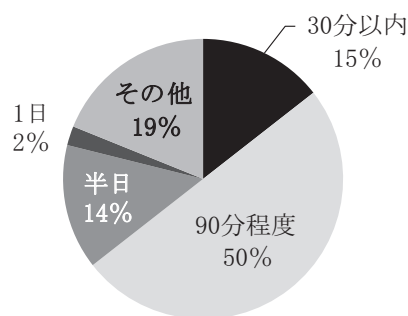


図-4 教育時間

3-3 各高等教育機関からの要望

本調査は主に実務者向けであったため、図-5

のように研究倫理教育の実施に関する要望が多く見られた。とくに CITI Japan の e-learning 教材や科学技術振興機構が提供している映像教材「The LAB」のように、日本語に加えて英語にも対応していることが多くの海外からの研究者、留学生を持つ機関には必要なことである。また、できる限り文部科学省などが標準的な内容のものを無料で提供し続けることも、教育内容の質保証と継続性には欠かせないものである。すでに、教本「科学の健全な発展のために」および、これにもとづく日本学術振興会の e-learning 教材が公開されていることは、各高等教育機関にとって安心できることである。

また、日本工学教育協会への要望については講師派遣、各種講習会の開催、標準テキスト・事例集の出版などが比較的高いが、要望は多岐にわたっている（図-5）。つまり、各機関は暗中模索しており、指針を求めているといっても過言ではない。なお、日本工学教育協会の技術者倫理教育調査研究委員会が、2015年11月に研究倫理教育ワークショップを開催した。

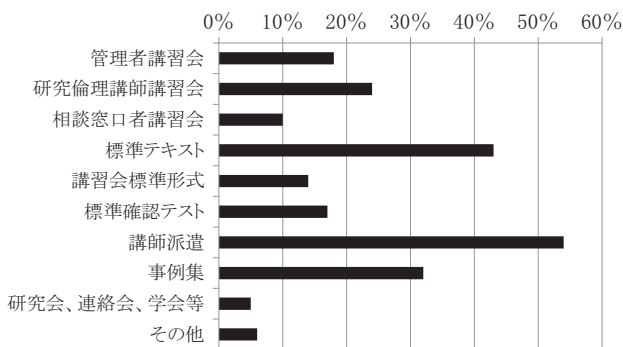


図-5 日本工学教育協会への要望

4. 教材の整備

研究倫理教育は生命分野で積極的に進められてきた。とくに臨床医学分野では2000年4月米国の10大学病院などより e-learning 教材の配信を目的に Collaborative Institutional Training Initiative (CITI) が結成された。日本では、2005（平成17）年4月に Japan US Medical Education Consortium (JUSMEC、NPO 法人日米医学教育コンソーシアム) が結成され、医学・法学・社会学・哲学の専門家の協力を得て、わが国独自の教材として科学研究および医学教育のための e-learning プログラムが配信されている。この教材は米国で開発されたものをベースにしているが、日本の法律、指

針、文化、歴史、思想を考慮した日本化が施されている。そして、受講生が学習しやすいだけでなく組織による管理も簡便であることから、文部科学省の「新ガイドライン」に前後して、すでに多くの大学に利用されている。CITI Japan e-learning は、科研費の申請時の教材例としても示された。

日本学術振興会は、これまで日本の研究風土が自由でのびのびとしたものであったが、科学コミュニティとしての責任と後進の指導のために、研究の基本的な規制とルールを「科学の健全な発展のために」（通称「グリーンブック」）として編纂した。文部科学省のガイドライン制定のわずか3か月後に暫定版が公開され、各機関の研究倫理教育の方向性を明確に示すとともに、標準的な教材として扱われた。さらに、日本学術振興会はグリーンブックに準拠した「研究倫理 e-learning コース」を開発し、2016年4月に公開した（表-2）。

表-2 「科学の健全な発展のために」の公開時期

テキスト形式	公開・出版
暫定版 (pdf)	2014年11月
テキスト版 (出版)	2015年3月
テキスト版 (pdf)	2015年3月
英語版 (出版)	2015年6月
英語版 (pdf)	2015年7月
e-learning 公開	2016年4月

これにより、2つの e-learning 教材が生まれたわけだが、両者には違いがある。CITI Japan の基本編の内容は日本学術振興会のものと近いが、前者はテキストを必要とせず、画面から多くを学ぶ形式になっているが、後者はグリーンブックと併用するようになっている。さらに、CITI Japan の教材には、研究費の適正な使用法および生命系に特化した高度な内容を学べるようになっている。もちろん、いずれも機関管理者が管理できる機能を有している。

5. 多様な研究倫理教育

日本における研究倫理教育の先導的な機関は、残念なことに顕著な研究不正を生じたところが多い。以前は、研究は研究者個人の領域であり、組織的な管理には不似合いなものであったが、世界的に組織の研究力は個人の研究力の集合体であり、

組織のバックアップ体制が重要になっている。そのため、不正が生じた組織こそ、組織の在り方を見直す必要がある。

組織的な体制に加えて、下記に代表的な研究倫理教育活動、研究倫理意識の醸成などを列記する。

- 実施組織・体制の整備
- リサーチ・アドミニストレーター制度の導入
- データ保存・管理・公開体制の整備
- 定期的な研究倫理教育の整備と義務化
- ファカルティ・デベロップメントとしての研究倫理教育の実施
- ワークショップの開催
- 学生への研究倫理教育、授業の整備
- 各種広報物（ポスター、リーフレット、WEBサイトなど）による啓蒙
- 研究倫理教育コンテストなどのイベントの開催

こうした中で、機関によって取り扱いが大きく異なるのは学生への対応である。新ガイドラインによると対象は「研究活動をする者」になるのだが、研究倫理は研究者として独り立ちしている者に対する要求であると限定するならば、研究職または教授職の肩書を持つ者となる。しかし、学会などの研究討論の場、学術論文の執筆・投稿も研究活動といえる以上、学生の学年、年齢の区切りはなくなる。すると、多くの高等教育機関の場合は卒論研究学生から該当する。また、高等教育機関あるいは研究組織に属したその時から、将来は未知数でも研究者としての一歩が始まるのであるということもできる。すなわちフレッシュマンから研究倫理教育が必要ともいえよう。

6. 考察

本来、研究者は真理の探究、科学的興味という内面から生じた自己意識が強いため、公正な研究は個人の責任とされてきた。しかしながら、科学と社会の関係が密接になり、社会からの信頼を得ることが重要になってきており、研究倫理教育の重要性が叫ばれている。研究倫理教育は「倫理」という言葉が示すように、人間である研究者の弱さに対する自己管理である。つまり、常に倫理観を持った判断が問われ、それに応じた行動選択において公正なものと不正なものとの境界を明確にした学びが求められている。この学びは、個人でおこなうよりもグループによる討論を通して、個

人の判断が他者から見て適切であるのかを相互に問い直すことが重要である。一方で、組織の構成員である研究者が公正な研究をし、不正を働かないように管理することも求められ、研究費の不正使用を防ぐコンプライアンスと類したものである。つまり、研究不正の管理はコンプライアンス対策を参考にするのが適している。これには体制の整備はもちろんであるが、トップの強い意志が末端まで示されることが重要であり、組織文化に流されない環境づくりが重要である。また、階層別の教育内容を準備し、適切な時期に実施することで持続性が得られる。そして、継続的なモニタリングも重要である。

7. おわりに

本来、すべての研究者は研究倫理教育という名のもとに管理されなくても公正な研究を遂行できなければならない。研究者が組織の一員である以上、組織的な取り組みについて社会に対する説明責任を果たす必要がある。そして持続的な公正を維持するために、研究者の卵の段階から公正な研究をグローバル基準で教育する体制が求められる。

（謝辞）

本稿は日本工学教育協会・技術者倫理調査研究委員会（札幌順委員長）の協力のもとに作成されました。感謝いたします。

参考文献

- 1) 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」丸善 2015年
- 2) 文部科学省科学技術・学術政策局 人材政策課研究公正推進室「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に基づく2015年度履行調査の結果について」2016年3月29日
- 3) (公社)日本工学教育協会・技術者倫理調査研究委員会「研究倫理教育に関するアンケート」2015年9月



やすい みつくに
安居 光國
室蘭工業大学 くらし環境系領域
准教授

〒050-8585 北海道室蘭市水元町27-1
TEL & FAX : 0143-46-5748
E-mail : yasui@mmm.muroran-it.ac.jp