

「科学の公正性」をめぐる米国と我が国の動向

ワシントン研究連絡センター

牧田 浩典

## はじめに

2012（平成24）年10月8日、山中伸弥教授がノーベル医学生理学賞を受賞し、我が国の科学にとって非常に明るいニュースとなった。

しかし、ほぼ同時期の10月19日、東大医学部附属病院の特任研究員が、iPS細胞から作った心筋細胞の移植手術を実施したと発表したにもかかわらず、実は実施したとされる6件のうち少なくとも5件は虚偽であり、大学から懲戒解雇の処分を受けるという報道もあった。その少し前にも、東邦大元准教授が発表した212論文中172本が捏造であり、所属学会を除名されるという事件も起きた。歴史を振り返ると、研究活動や研究発表の場における不正行為は、過去にも国を問わず様々な事例が発生してきた。

米国においては、約20年前に研究公正局（Office of Research Integrity: ORI）が設立された頃から、「研究活動及び研究発表に関する不正行為」を取り締まる体制が徐々に整備され、同時に、「責任ある研究活動」を推進するためのグラントや教育プログラムも順次開発されていった。

また、アカデミックな世界に限った問題として議論されるだけでなく、オバマ大統領も「政策決定における科学の公正性（Scientific Integrity）」を政策課題とし、科学の在り方を社会全体の中に位置付けて検討を重ねてきた。

一方、わが国においては、約10年前に日本学術会議が『科学者の行動規範』策定に向けた取り組みを開始し、2008年には声明として発表するに至った。その声明の精神を踏まえて、わが国の科学者コミュニティ・関係府省・大学及び研究機関等も、それぞれの具体的な指針・規定を整え始めるところであった。

しかし、声明発表とほぼ前後する時期に、元総合科学技術会議議員による多額の公的研究費不正使用事件が明るみになり、それ以降、わが国において「責任ある研究活動」が議論される際は、主に「公的研究費の管理・監査」に重点が置かれるようになっていった。

平成20年（2008年）には、厚生労働省の『臨床研究に関する倫理指針』の改定によって臨床研究者が倫理教育を受けることを義務付けたが、我が国全体として「責任ある研究活動」の推進に直接結びつくような研究倫理に関するグラントや教育プログラムは、はほとんど存在しないかのような状態である。

また、2011年3月11日に発生した東日本大震災への対応に当たっては、科学的知見に基づく意思決定が有効に機能せず、市民生活を混乱させてしまったことから、科学技術に対する信頼が大きく損なわれた。そのため、政策形成における科学と政府の役割及び責任の在り方や、政府に対する科学的助言機能の強化等について、近年議論が高まっている。

本稿を執筆することになった直接のきっかけは、2012年5月に、国立科学財団（NSF）の主催により「メリットレビューに関する世界会議（Global Summit on Merit Review）」という世界会議が初めて開催されたことであった。

そのとき、今年（2013年）5月開催予定の第2回会議において「**Research Integrity**（研究の公正性）」が議論されることが決まったのであるが、筆者自身、**Research Integrity**という言葉は聞き慣れない用語で、多くのことがまだ分からない状況であっただけに、これを報告の題材とすることに意義を見出した次第である。

実際に関連資料を調べ始めると、米国の研究倫理に関するグラントや教育プログラムの実施例などは多数見つかるが、それらが米国（世界）全体の中でどういう位置付け・意義を担っているのか、どのような歴史的経緯があったのか、という点を一度に俯瞰できる資料はなかなか見当たらず、自ら、個々の事象を時系列に整理したり関連付けたりしながら理解していく必要があった。

また、日本における **Research Integrity** の歴史的変遷を辿ることは、米国のそれ以上に困難なことであった。というのも、先述したとおり、日本学術会議が『科学者の行動規範』を策定したものの、直後に元総合科学技術会議議員による多額の公的研究費不正使用事件が明るみになり、それ以降、わが国の政策としては、主に「公的研究費の管理・監査」という、会計のテクニカルな側面に重点を置くようになり、米国で実施されている取り組みに相当するものがなかなか見当たらなかった。生命科学の分野においては、生命倫理・安全に関する取り組みが進んでいる状況であるが、科学や研究活動全般を対象とするものに限ると、まだ数少ない印象であった。

そこで、本稿を執筆するに当たっては、米国の個々の研究倫理に関するグラントや教育プログラムを具体的に解説することよりも、日米を比較しながら、**Research Integrity** という言葉を初めて聞く方にも理解しやすいよう、それぞれの全体像や歴史的変遷を俯瞰することに主眼を置くことにした。そのため、本稿は幅広い内容を扱う分、具体的な事例紹介としては至らぬ部分が多々あり、本稿で取り上げている各項目については、今後さらなる調査・報告が行われることを期待したい。その際に、本稿が関係者の皆様に少しでも参考になれば幸いである。本稿は、「科学の公正性」について米国と我が国のそれぞれが辿ってきた歴史的変遷を、第1章で米国、第2章で我が国と比較しながら概観するものである。

本稿の作成に当たっては、公正研究局（**Office of research Integrity: ORI**）の **Dr. Cynthia Ricard**、国立衛生研究所（**National Institutes of Health: NIH**）の **Dr. Barbara Sina**、全米大学院協会（**Council of Graduate Schools: CGS**）の **Dr. Julia Kent** の各氏に訪問インタビューをご快諾頂き、貴重な参考情報を頂いた。全米大学院協会（**CGS**）への訪問インタビューの際は、黄地吉隆 **NSF** フェローから日本の大学院教育に関する参考情報を提供して頂いた。

また、日本学術振興会ワシントン研究連絡センターの下村理センター長、金子郁代副センター長、**Thet Win** リエゾンオフィサーの日々のサポートと、日本学術振興会本部、東京大学の支援のもとで今回の海外実務研修に従事することができた。この場を借りて関係者の皆様に深く謝意を申し上げたい。

---

<sup>1</sup> それぞれ2013年2月12日（NIH）、2月19日（ORI）、2月21日（CGS）に訪問インタビューした。

## 第 1 章 米国の動向

### 1. 研究公正局 (Office of Research Integrity: ORI) の設立と研究における不正行為の防止

研究公正局 (Office of Research Integrity: ORI) のウェブサイトによると、米国における研究の不正行為の実態は、1970 年代までは外部に公開されることがほとんどなかった。しかし、1981 年に連邦議会の公聴会が初めて研究の不正行為を議題にしたことを契機として、社会問題にまでなったとされる。研究の不正行為に対する連邦議会の関心はそれ以降も継続し、不正事件の追求に対応する形で、国立衛生研究所 (NIH)、大学、研究機関等からも数々の報告書が発表された。

そのような中、「ボルチモア、イマニシ - カリ事件 (1986 - 1996 年)」<sup>2</sup>における立証の困難さを一つの契機として、1992 年 6 月に研究公正局 (ORI) 設立された。

研究公正局 (ORI) は、保健福祉省 (Department of Health and Human Services: HHS) の公衆衛生局 (Public Health and Services: PHS) に属する部署であり、同局が助成する生命・医療・行動科学領域の研究において責任ある研究活動を推進するために、教育・予防・規制活動を行っている。不正行為を審理して不正と判断された事例は、季刊誌“ORI Newsletter”に掲載され、広く社会に対して情報公開される<sup>3</sup>。

表 1-1. 研究公正局 (ORI) 設立の経緯

1989 年	・5 月、公衆衛生局 (PHS) は、 NIH 長官の下に科学公正局 (Office of Scientific Integrity: OSI) を設置し、 Office of the Assistant Secretary for Health (OASH) の内部に科学公正審査局 (Office of Scientific Integrity Review: OSIR) を設置 (どちらも設置の目的は、研究の不正行為に対処するため。特に科学公正審査局 (OSIR) の設置は、研究の不正行為に係る審査の権限を、助成機関から科学公正審査局に移行させるためのもの)
1992 年	・5 月、科学公正局 (OSI) と科学公正審査局 (OSIR) の統合により、OASH 内部に公正研究局 (ORI) が設立
1993 年	・1 月、公正研究局初の季刊誌“ORI Newsletter”を刊行 ・6 月、研究の不正行為に係る審査の権限が、助成機関から公正研究局に移行完了 ・公正研究局が組織上、公衆衛生局 (PHS) を構成する一部局となる

<sup>2</sup> 日系ブラジル人女性博士の分子生物学に関する論文 (共著者のボルチモア博士はノーベル賞受賞者) に利用された実験ノートと論文との間のデータが不一致であることを指摘され、同僚により捏造として告発された事件。告発者は倫理賞を受賞したが、ボルチモア博士は学長を辞任した。告発から 10 年後に潔白が証明されたという、不正行為の立証の難しさ、その代償の大きさを示した。

<sup>3</sup> 後述する国立科学財団 (NSF) のグラントを受けている研究については、同財団の監査室 (Office of Inspector General: OIG) が規制活動を行っている。公正研究局と同様、審理の結果不正行為と判断された事例は、監査室発行が半期ごとに発行する報告書に掲載され、広く社会に情報公開される。

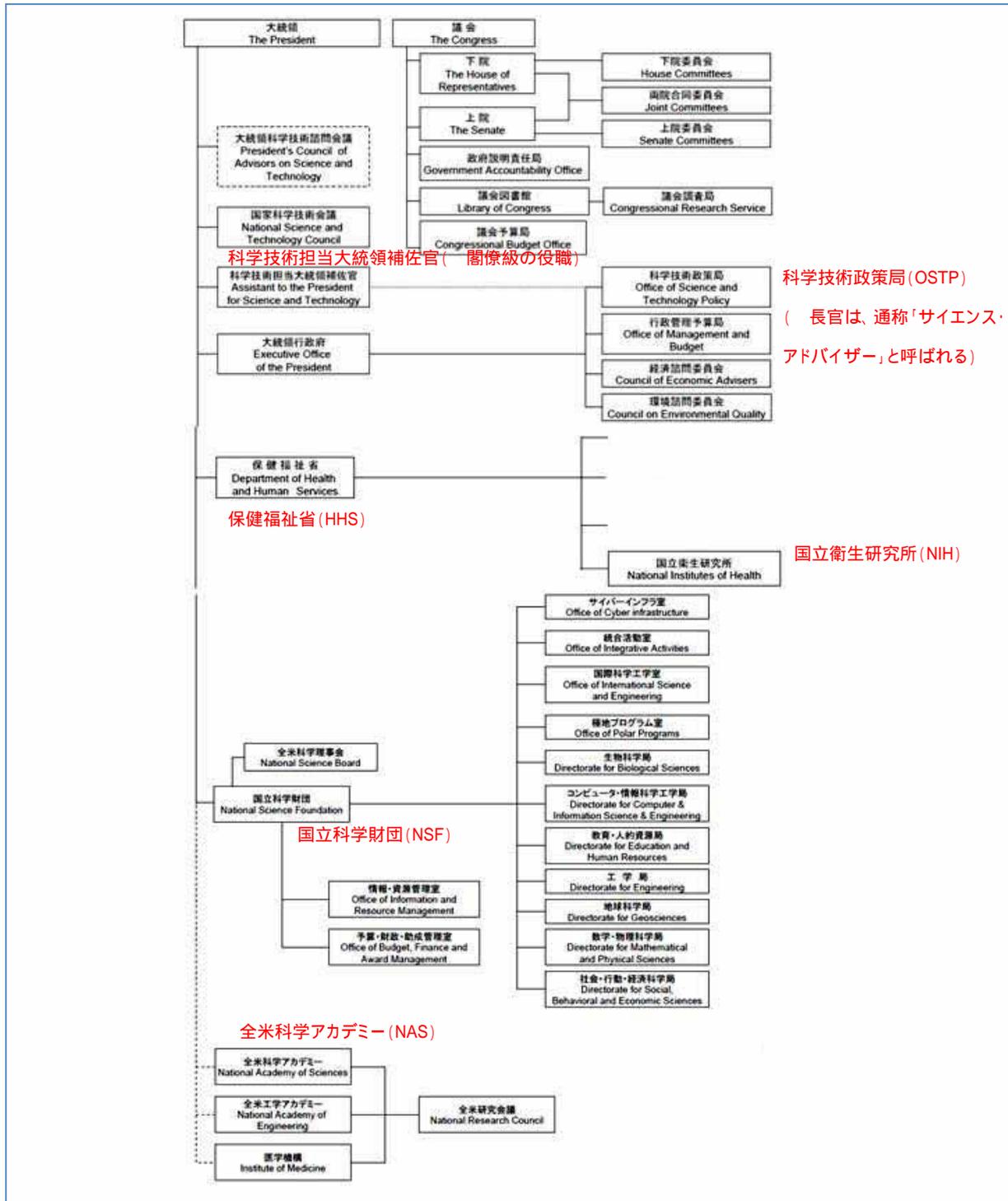


図 1-1. (参考) 米国の主な科学技術行政機構図 ('平成 24 年度科学技術要覧'より筆者編集)

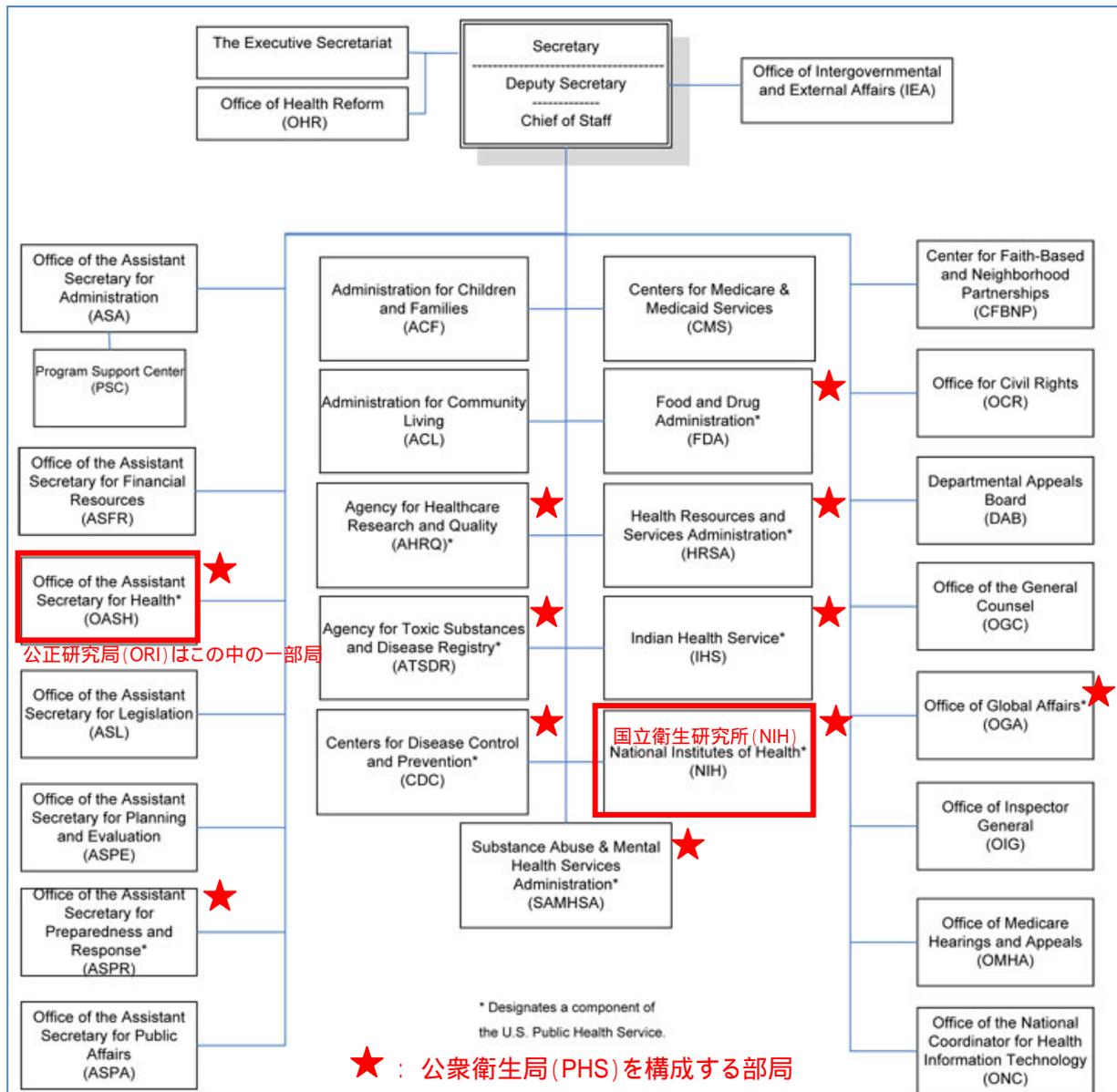


図 1-2. 保健福祉省 (HHS) の組織図 (保険福祉省ウェブサイト)

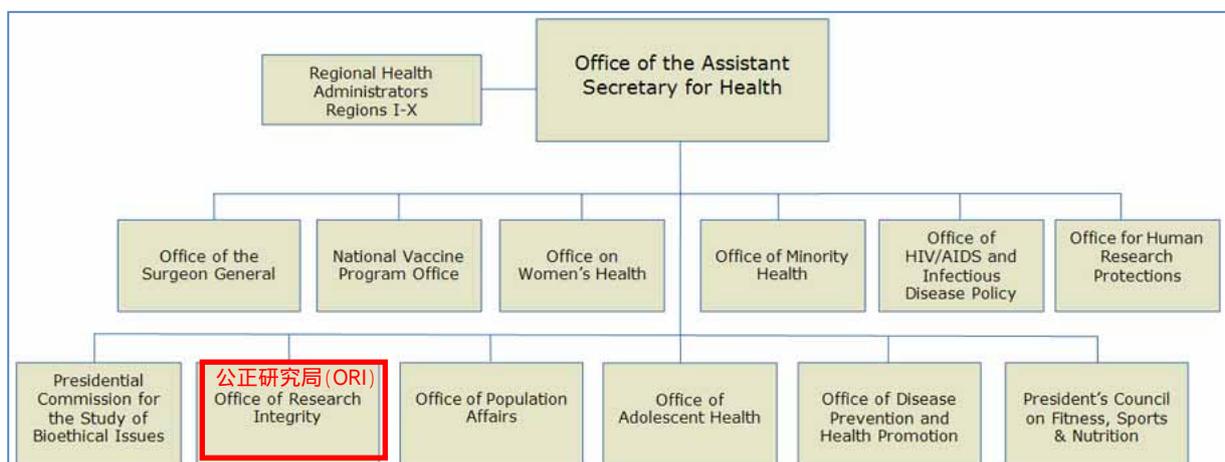


図 1-3. Office of the Assistant Secretary for Health (OASH) の組織図 (OASH ウェブサイト)

## 2. 研究活動及び研究発表における不正行為の定義

研究活動及び研究発表等における不正行為とは、どのようなものを指すのか。

米国においてこの不正行為の定義は、長い歴史とともに様々な検討が重ねられてきた。

### (1) 全米科学アカデミー (National Academy of Sciences: NAS)<sup>4</sup>による定義

ここでは、まず全米科学アカデミー (NAS) の取り組みを取り上げる。

なぜ全米科学アカデミーなのかというと、全米科学アカデミーは科学者共同体を代表して政府に対して科学的助言を行う非政府機関であり、政府機関ではないが、科学的助言を作成する際に政府機関から支払われる対価を主要な収入源として運営され、現在は幅広い政策課題に関して毎年数百件の科学的助言を行っており、その権威は米国内だけでなく国際的にも広く認められ、政府の政策形成にとって欠かせないものとなっているからである。

全米科学アカデミー (NAS) は、1992年に『Responsible Science, Volume I : Ensuring the Integrity of the Research Process (責任ある科学 第1巻 研究手順の公正性の確保)』を、また翌1993年には『Responsible Science, Volume II : Background Papers and Resource Documents (責任ある科学 第2巻 背景となる文書・資料)』を発表した。これらは、研究の公正性に関するそれまでの論議を包括的にとりまとめた報告書であり、幅広いテーマを論じた上で12項目の提言を行っている。同書はその中で不正行為の定義についても触れ、その範囲を「捏造、改ざん、盗用」の三点とした。

後述する公衆衛生局 (PHS) や当時の国立科学財団 (NSF) において不正行為の対象とされた「その他重大な逸脱」は除外されている。これは、このような項目を含めると、新奇な手法や型破りの研究方法をとろうとする意欲を失わせる恐れがあるためとしており、連邦政府との認識が異なっている。

### (2) 大統領府科学技術政策局 (Office of Science and Technology Policy: OSTP) による定義

連邦政府全般に関する不正行為の定義は、2000年12月に大統領府科学技術政策局 (OSTP) により発表された。この科学技術政策局による発表においては、不正行為は「捏造、改ざん、盗用」(いわゆる FFP) の三つをさすにとどめている。

---

<sup>4</sup> 1863年に設置されたNASは、その後組織を拡大し、1916年にはNASの実働組織として全米研究会議(NRC)が設立され、また1964年には全米工学アカデミー(NAE)が、1970年には医学機構(IOM)が設立された。現在ではNAS、NAE、IOM、NRCの4機関をあわせて全米アカデミーズ(National Academies)と呼ぶが、慣例的にこれらをあわせて“NAS”と呼ばれることが多く、本稿でも4機関をあわせて「全米科学アカデミー(NAS)」表記している。

### (3) 国立科学財団 (National Science Foundation: NSF) による定義

国立科学財団 (NSF) による定義は、2002 年 4 月の改訂までは、「捏造、改ざん、盗用」に加えて「そのほか容認されている慣習からの重大な逸脱、あるいは、不正疑惑に関する情報を報告あるいは提供し、不誠実な行動をとらなかった人に対する、あらゆる種類の報復」を含んでいたが、現在ではその部分は削除され、より狭義の定義を採用している。なお、この規程は国立科学財団関連の研究を対象としており、その他の機関は対象とされていない。

### (3) 公衆衛生局 (PHS) による定義

保健福祉省 (HHS) 関係としては、公衆衛生局 (PHS) による定義が 2005 年 5 月に定められた<sup>5</sup>。ここでは FFP の三点に加え、「科学コミュニティ内で共通に受け入れられている大きく逸脱するその他の行為」とされており、FFP に含まれない不正も取り扱うことにより公正性を高めようとする姿勢が見られる。なお、この規程は公衆衛生局関連の研究を対象としており、その他の機関は対象とされていない。

表 1-2. 主な機関による不正行為の定義の比較

	現行の定義の 制定年	<u>捏造(Fabrication)・改ざん(Falsification)・盗用(Plagiarism)</u> (いわゆる FFP)以外に 不正行為とみなされる項目
NAS	1992 年	なし
OSTP	2000 年 12 月	なし
NSF	2002 年 4 月	なし (2002 年の改訂までは、「 <u>そのほか容認されている慣習からの重大な逸脱</u> 」、「不正疑惑に関する情報を報告あるいは提供し、不誠実な行動をとらなかった人に対する、 <u>あらゆる種類の報復</u> 」も含んだ)
PHS	2005 年 5 月	「 <u>科学コミュニティ内で共通に受け入れられている大きく逸脱するその他の行為</u> 」

### (4) ニコラス・ステネック (Nicholas H. Steneck) 教授による定義

ステネック教授は、研究公正局 (ORI) の長官を務め、後述する『ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research』(日本語版が山崎茂明訳『ORI 研究倫理入門』として出版)を編集し、「研究の公正性に関する世界会議」の開催に携わるなど、研究の公正性に関する研究及び行政の分野で第一線の活躍をしている人物である。

2006 年には、そのステネック教授が発表した論文『Fostering Integrity in Research, Definitions, Current Knowledge, and Future Directions (研究における公正性の推進：定義・

<sup>5</sup> これに先立ち、国立衛生研究所 (NIH) は 1989 年に不正行為を初めて定義し、94 年に改正している。公衆衛生局 (PHS) の定義はこの流れを汲むものである。なお、国立衛生研究所の定義は 2009 年の改定版が最新であるが、定義自体は公衆衛生局と歩調を合わせている。

現在の知識・未来の方向性)』において、研究者の行動に関する分類や定義が提示された。一般的に研究の公正性について議論が行われるときは、この定義がしばしば用いられるので、ここで紹介したい。

### 研究者の行動

ステネック教授は、研究者の行動として、「意図的な不正行為 (FFP)」、「疑わしい行動 (QRP)」、「責任ある研究活動 (RCR)」という、3つの概念を提示している。

研究者の行動の善し悪しの判断は、明確に線引きできないことが多いので、判断すること自体よりも、「その判断に至った理由や考え方を倫理的に検討すること」が重要とのことである。

表 1-3. 研究者の行動

意図的な不正行為 (FFP)	「捏造(Fabrication)・改ざん(Falsification)・盗用(Plagiarism)」のような、起こった場合の影響は大きい、稀にしか起こらないもの
疑わしい行動 (QRP) Questionable Research Practice	「虚偽陳述(Misrepresentation)・不正確(Inaccuracy)・偏向(Bias)」に分類されるような、研究者が日常的に直面し、しばしば発生するもの 【例】「頻繁に行われている重複投稿や出版、分割発表」、「先行研究の不十分な調査」、「自説に有利な実験結果の選択的な発表や誇張」、「自説に不利な実験結果の非開示や発表遅れ」など
責任ある研究活動 (RCR) Responsible Conduct of Research	「研究者」という専門職(プロフェッショナル)として、「正直さ(Honesty)・正確さ(Accuracy)・効率性(Efficiency)・客観性(Objectivity)」という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。 ステネック教授の言葉によれば、「RCR とは、研究者のプロフェッショナルとしての責任をまっとうするやり方で研究を遂行することにほかならない。ここでのプロフェッショナルとしての責任は、各専門学協会・職能団体、研究者が所属する機関、および、関係する場合は、政府や公衆によって定義づけられたもの」 <sup>6</sup>

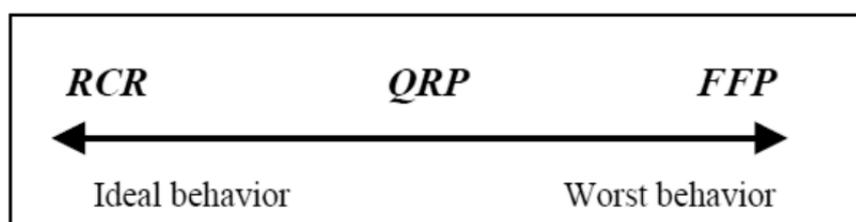


Fig. 1. Current framework for Defining Research Behaviors

図 1-4. 研究者の行動

<sup>6</sup> 訳文は、科学倫理検討委員会編『科学を志す人びとへ 不正をおこさないために』(科学同人、2007年)を参照

## ②責任ある研究活動 (RCR)

先に挙げた責任ある研究活動 (RCR) は、「研究倫理 (Research Ethics)」「研究の公正性 (Research Integrity)」という、2つの要素から成り立つとされる。

表 1-4. 責任ある研究活動(RCR)

研究倫理 Research Ethics	一般的な道德原理から考えて、何をすべきか否か。 【例】倫理的な観点から、どのような研究課題に取り組むか、研究目標とする技術は何を優先して考えるべきかなど(臓器移植、クローン技術、軍事防衛技術、環境開発、エネルギー・資源の消費などに関する倫理的判断)
研究の公正性 Research Integrity	専門職としての行動規範の精神から考えて、どう行動すべきか否か。 【例】学協会、所属機関、国・社会などがそれぞれ定める「研究上の専門職倫理綱領」に基づく責任を果たすこと(『シンガポール宣言』、日本学会議の『科学者の行動規範』(後述)、所属機関の研究者行動規範などの倫理綱領の順守)

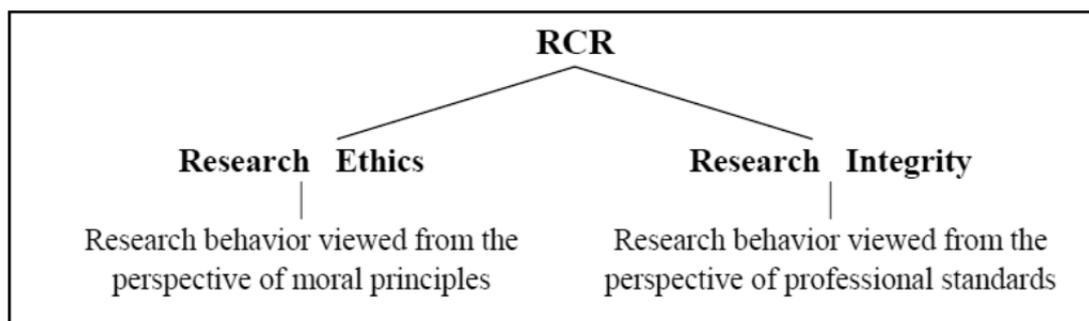


Fig. 2. Research ethics vs. research integrity

図 1-5. 研究倫理と研究の公正性との関係

以上見てきたように、各機関は、不正行為の定義を踏まえて取締体制を整備し、不正行為の防止に取り組み始めた。

しかし、それと同時に、不正行為を取り締るだけでは不正は跡を絶たないことが判明してきた。

不正行為を取り締まってきた関係者の間には、根本的な解決のためには、不正を未然に防ぐための、責任ある研究活動 (RCR) を推進する教育こそが重要であるとの認識が芽生えるようになった。

### 3. 責任ある研究活動 (Responsible Conduct of Research: RCR) の推進

ここでは、全米科学アカデミー (NAS) による報告に沿って、米国における検討の経緯を振り返ることにより、米国における責任ある研究活動 (RCR) への取り組みを概観する。

なぜ全米科学アカデミーなのかというと、前述した「2. 研究活動及び研究発表における不正

行為の定義」の場合と同様、全米科学アカデミーの権威は米国内だけでなく国際的にも広く認められ、政府の政策形成にとって欠かせないものとなっているからである。

全米科学アカデミーは、1989年に『On Being a Scientist』を刊行した。これは、全米科学アカデミーによる研究倫理の一般的な原則を示したもので、世界的に大きな影響力をもった行動規範である。その後1995年と2009年に改訂され、現在は第3版が刊行されている。(池内了訳『科学者をめざす君たちへ』として出版)

また、2002年には、研究公正局(ORI)からの求め<sup>7</sup>に応じ、『Integrity in Scientific Research: Creating an Environment That Promotes Responsible Conduct (科学研究における公正性：責任ある行動を促進する環境の創造)』という報告書を発表した。

表 1-5. 全米科学アカデミー(NAS)による報告

発行年	タイトル	内容
1989年 1995年(第2版) 2009年(第3版)	On Being a Scientist  『科学者をめざす君たちへ』	全米科学アカデミー(NAS)による研究倫理の一般的な原則を示したもので、世界的に大きな影響力をもった行動規範。  その後1995年と2009年に改訂され、現在は第3版。  よき助言者と指導者、実験データの取扱いやクレジットの付与、不正行為、動物実験、実験室の安全、研究成果の共有、著者名の現し方と業績分配、知的財産の考え方、利益相反等に関する原則が含まれているほか、 <u>科学の価値観や科学と社会との関係等に関する一般的な議論も</u> なされている。
2002年	Integrity in Scientific Research: Creating an Environment that Promotes Responsible Conduct  『科学研究における公正性：責任ある行動を促進する環境の創造』	<u>研究公正局(ORI)からの依頼に応じて作成された報告書。</u>  研究助成機関は研究の公正性に影響する要素を分析・評価するグラントを開発すべきこと、各研究機関は、その機関特有の環境に合わせて複数のアプローチにより、研究の公正性を推進するためのプログラムを開発・実施すべきこと、各研究機関は責任ある研究活動を推進する効果的な教育プログラムを実施すべきこと、

<sup>7</sup> 研究公正局が求めた内容は、①「研究の公正性」の定義、②「研究環境」の定義、③.研究の公正性を高める研究環境の要素、④その要素の測定手法、⑤適切なデータ収集の手法、⑥.適切なアウトカム測定手法、⑦研究機関・政府機関・学術団体・その他により実施される公正性を高める研究環境、⑧報告書の提言や実施策について論議する会合の開催、という8項目であった。

		各研究機関は継続的に質を向上させるような自己評価と外部ピアレビューの手順を用いて研究環境の公正性を高めるべきであること、各機関の研究の公正性の自己評価は、可能であればア krediteーションの一部に含まれるべきであること、研究公正局(ORI)は研究の公正性に関する自己評価や外部ピアレビューを実践している機関のデータベースを構築すべきであること、という6項目を示している。
--	--	---

#### 4. 責任ある研究活動 (RCR) を促進するための、研究助成機関によるグラントの開発

##### (1) 研究公正局 (ORI) によるグラント

保健福祉省 (HHS) は 2000 年に、人間を対象とする研究を実施するすべての研究者に対し、被験者保護を目的とした研究倫理教育を行うことを助成金支給の必須条件とした。

この決定を受けて、同省の研究公正局 (ORI) においては、公衆衛生局 (PHS) を構成する同省の部局及び関連団体に向けて、責任ある研究活動 (RCR) を推進するためのグラントや教育プログラムを次々と開発していくこととなる。ただし、研究公正局の主な役割はグラントの企画・評価を行うことであり、ほとんどのグラントは協力機関との共同実施という形態をとっている。

**表 1-6. 研究公正局(ORI)による、責任ある研究活動(RCR)を推進するためのグラントおよび関連活動**

2000 年	( ~ 2009 年) “Research on Research Integrity (RRI) Program” の開始 (NIH 12 部局の協力及び実施) ( ~ 2009 年まで 2 年ごと) “Research Integrity 会議” の開催
2002 年	( ~ 2006 年) “RCR Resource Development Program” の開始 (責任ある研究活動に関する教材開発を支援するため、5 年間で 50 件に総額 15 万ドルを助成) ( ~ 2006 年) “RCR Program for Academic Societies” の開始 (米国医科大学協会 : Association of American Medical Colleges の協力及び実施により、計 33 機関に対して延べ 39 件を採択)
2003 年	「第 1 回 責任ある研究活動に関する博覧会 (RCR Expo)」開催
2004 年	“ORI Introduction to the Responsible Conduct of Research” (邦題「ORI 研究倫理入門」、山崎茂明訳) を刊行。後に 2006 年改訂 ( ~ 2006 年) “RCR Program for Graduate Schools” の開始 (全米大学院協会 : Council of Graduate Schools の協力及び実施により、10 機関に対して 15,000 ドルずつ授与し、行動科学及び生命科学を専攻する大学院学生に対して責任ある研究活動に関するトレーニングを支援)
2005 年	6 月 16 日、「研究の不正行為」に関する PHS の基準を改正 (42 C.F.R. Part 93)

	研究公正専任職員 (Research Integrity Officers: RIOs) 向けの研修プログラムを開始 (2006 年ビデオ教材の開発、2007 年 研修合宿の実施)
2007 年	( ~ 2009 年 ) “Responsible Conduct of Research (RCR) Program for Postdocs” の開始 (全米ポスドク協会 : National Postdoctoral Association の協力及び実施により、ポスドクが自ら出身大学で責任ある研究活動の具体的な取り組みを企画することを支援)
2008 年	( ~ 2012 年 ) ” The Project for Scholarly Integrity ” の開始 (全米大学院協会 : Council of Graduate Schools の協力及び実施)

### (2) 国立衛生研究所 (NIH) によるグラント

保健福祉省 (HHS) の 2000 年の決定を受けて、同省の国立衛生研究所 (NIH) が助成するすべてのグラントも、研究倫理教育を行うことが助成金支給の必須条件となった。

責任ある研究活動 (RCR) の促進自体を目的とするグラントに関しては、国立衛生研究所 (NIH) のフォガティ国際センター (Fogarty International Center) <sup>8</sup>が、研究公正局 (ORI) に頼らない自前のグラントとして、”International Research Ethics Education and Curriculum Development Award (Bioethics)” という事業を 2000 年以降実施してきた。これは、研究のボーダーレス化が進み、米国以外の発展途上国等においても、責任ある研究活動・研究倫理等に関する教育を推進する必要があるとの認識のもとに、開発・実施されてきたものである。

### (3) 国立科学財団 (NSF) によるグラント

国立科学財団 (NSF) においては 2009 年に、同財団へグラント申請を行う全ての研究者に対して、研究倫理教育の計画を申請書の中に盛り込むことが助成金支給の必須条件となった。

責任ある研究活動 (RCR) の促進自体を目的とするグラントとしては、①科学・数学・工学の倫理に関する情報を集約する「オンラインセンター」の開発を支援する”Ethics in Science, Mathematics, and Engineering Online Resource Center (Ethics Resource)” と、②分野・機関・国をまたがる全研究分野における、倫理教育の向上を目的とした研究・教育を支援する”Ethics Education in Science and Engineering (EASE)” が実施されている。

その採択課題及び成果は、国立科学財団のウェブサイトから簡単に検索することができる<sup>9</sup>。

表 1-7. 国立科学財団 (NSF) による、責任ある研究活動 (RCR) を推進することを目的とするグラント

Ethics in Science, Mathematics, and Engineering Online Resource Center (Ethics Resource)	科学・数学・工学の倫理に関する情報を集約する「オンラインセンター」の開発を支援
--	---

<sup>8</sup> 国立衛生研究所 (NIH) の国際担当部局であり、世界的健康問題に関する研究を支援・促進することを目的としている

<sup>9</sup> 各グラントのページ画面下の ” What Has Been Funded ” を参照のこと (平成 25 年 2 月 25 日アクセス)  
 ・ Ethics Resource : [http://www.nsf.gov/funding/pgm\\_summ.jsp?pims\\_id=503490&org=NSF&from\\_org=SES](http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=503490&org=NSF&from_org=SES)  
 ・ EASE : [http://www.nsf.gov/funding/pgm\\_summ.jsp?pims\\_id=13338&org=SES&from=home](http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=13338&org=SES&from=home)

Ethics Education in Science and Engineering (EESE)	分野・機関・国をまたがる全研究分野における、倫理教育の向上を目的とした研究・教育を支援
--	---

(4) 全米大学院協会 (Council of Graduate Schools : CGS) <sup>10</sup>によるグラント

責任ある研究活動の推進には、大学院学生への早期からの教育が重要である。このような認識のもと、全米大学院協会 (CGS) は 2003 年以降、研究公正局 (ORI) や国立科学財団 (NSF) の協力を得て、大学院教育における責任ある研究活動への取り組みを積極的に支援している。

表 1-8 全米大学院協会 (CGS) による、責任ある研究活動 (RCR) を推進することを目的とするグラント

2004 年 ~ 2006 年	Graduate Education for the Responsible Conduct of Research	ORI の支援により実施
2006 年 ~ 2008 年	Best Practices in Graduate Education for the Responsible Conduct of Research	NSF の EESE 事業の助成により実施
2008 年 ~ 2012 年	The Project for Scholarly Integrity	ORI の支援により実施
2011 年 ~ 2014 年予定	Modeling Effective Research Ethics Education in Graduate International Collaborations: A Learning Outcomes Approach	NSF の EESE 事業の助成により実施

#### 4. 研究の公正性に関する世界会議

以上見てきたように、米国を中心として、責任ある研究活動への取り組みは着実に実施されてきたのであるが、それでも、米国においても世界各地においても、研究上の不正行為は跡を立たなかった。特に、2006 年 1 年、「韓国 ES 細胞事件」<sup>11</sup>によりソウル大学の教授がデータ捏造を公式に認め、後に公金横領の刑事事件へと発展したことは、全世界に大きな衝撃を与えた。

この事件以降、2007 年と 2010 年には「OECD—文部科学省「科学の公正性確保と不正行為防止のための専門家会合」及び「研究公正に関する世界会議 (World Conference on Research Integrity)」が開催され、研究の公正性に関する議論は確実に全世界共通のものとなっていった。

「第 2 回 研究公正に関する世界会議」の議論を経て、2010 年 9 月 22 日には、初の世界的指針となる『研究公正に関するシンガポール宣言』<sup>12</sup>が採択され、研究の公正性に関する行動規範

<sup>10</sup> 全米大学院協会 (CGS) は、1950 年に設立され、大学院における研究・教育の充実というミッションを掲げて、米国及びカナダ 500 以上の参加機関の意見を代表する団体。

<sup>11</sup> 2004 年 2 月に、ヒトクローン胚由来の ES 細胞を世界で最初に樹立し培養に成功したことがサイエンス誌に発表された。さらに 2005 年 5 月に第二の論文をサイエンス誌に発表し、体細胞由来の核と卵子を結合させてヒトクローン胚の作成に成功したと報告した。しかし、①卵子を入手する際の金銭授受や不当な圧力、②データ捏造という疑惑が報道され、研究倫理がクローズアップされた。ソウル大学教授は捏造を認めたことにより、サイエンス誌の同論文は取り下げられた。

<sup>12</sup> ①適切な研究方法の採用、②研究の明確かつ正確な記録、③研究データ及び結果の公開、④オーサーシップ・謝辞の取扱い、⑤公平・迅速・厳格なピアレビューの実施、⑥利益相反の開示、⑦無責任な研究行為の報告及び対応、⑧研究構成を支援する研究環境の助長等について定めている。

が示された。この宣言は、英語以外にも現在 25 ヶ国語に翻訳され、各国におけるさらに具体的な方針、ガイダンス、規則等の制定を促している。

表 1-9. 研究の公正性に関する世界会議

<p>OECD - 文部科学省「科学の公正性確保と不正行為防止のための専門家会合」 2007年2月22日・23日 東京</p>	<p>・主催：経済協力開発機構(OECD)、<u>文部科学省</u> ・23ヶ国、3国際機関から約70名の行政官、専門家が出席(OECD事務局によれば、OECDのような国際機関の下、このテーマで行政官、専門家が一同に会するのは世界初) ・<u>日本からは、遠藤文部科学副大臣、森口科学技術・学術政策局長、吉川科学技術・学術総括官、日本学術会議 浅島副会長、科学技術振興機構 永野理事(OECD/GSF 副議長・日本政府代表)、OECD 日本政府代表部 北島大使等が出席</u></p>
<p>研究公正に関する世界会議 (第1回) 2007年9月16日～19日 リスボン</p>	<p>・主催：欧州連合議長、欧州科学財団(ESF)、<u>研究公正局(ORI:米)</u>、 ・後援：欧州委員会、国際科学会議(ICSU)、北大西洋条約機構(NATO)、欧州分子生物学機構(EMBO)、英国研究公正局、出版倫理委員会(COPE:英)、経済協力開発機構 世界科学会議(OECD - GSF) ・日本からは、<u>小野元之 日本学術振興会理事長等が発表者として出席</u></p>
<p>研究公正に関する世界会議 (第2回) 2010年7月21日～24日 シンガポール</p>	<p>・主催：ナンヤン理工大学(NTU)、シンガポール国立大学(NUS)、シンガポールマネージメント大学(SMU)、シンガポール科学技術研究庁(A*STAR) ・後援：<u>研究公正局(ORI:米)</u>、欧州科学財団(ESF)、出版倫理委員会(COPE:英)、<u>国立科学財団(NSF:米)</u>、欧州分子生物学機構(EMBO)、<u>日本学術振興会(JSPS)</u>、国際科学会議(ICSU)、「医薬品の臨床試験の実施の基準(GCP)」の欧州会議、中国科学技術協会(CAST)、<u>米国科学振興協会(AAAS)</u>、欧州科学技術協力機構(COST)、英国研究会議協議会(RCUK)、「責任ある研究活動」センター(CGRP:韓)、国立研究財団(NRF:南ア)、オーストラリア研究マネジメント協会(ARMS)、台湾行政院国家科学委員会(NSC)、サウジアラビア・アブドラ王立科学技術大学(KAUST)、トムソン・ロイター社 ・51カ国 340人が出席 ・日本からは、<u>浅島誠 産業技術総合研究所(AIST)幹細胞工学研究センター長等が発表者として出席</u></p>

## 5. 2009年オバマ大統領就任後の、政策形成における科学と政府の行動規範

ここまでは、研究活動・研究発表における不正行為と、責任ある研究活動への取り組みについて見てきた。これらはかつて、アカデミックな世界に限った問題として議論される傾向があった。

しかし、近年は経済危機、気候変動、流動的な国際情勢等、多くの不確実性のもとで政策判断

せざるを得ない場面が多くなり、政策形成における科学のあり方、科学的知見の公正性が求められるようになってきている。そのような情勢の中で、科学や研究活動の倫理的問題は、次第にアカデミックな世界の中の議論にとどまらず、社会や政策形成のために<sup>13</sup>、科学の公正性・健全性をいかに確保すべきか、という文脈で議論されるようになってきている。この項では、米国の G.W. ブッシュ政権（2001～2009 年）後の政策形成における科学の公正性について概観する。

G.W.ブッシュ政権期の米国（2001～2009 年）では、政治的意図により政府部内における科学的知見の取扱いが歪められているという批判が聞かれ<sup>14</sup>、科学の公正性（Scientific Integrity）に関する懸念が米国内に広がった。

1989 年の G.H.W.ブッシュ政権から 2001 年のクリントン政権まで、大統領府科学技術政策局（OSTP）の長官（通称・サイエンスアドバイザー）は、閣僚級の「科学技術担当大統領補佐官」（Assistant to the President for Science and Technology）を兼任するのが通例であったが、G.W.ブッシュ政権は、当時のマーバーガー大統領府科学技術政策局（OSTP）長官（サイエンスアドバイザー）に「大統領補佐官」（Assistant to the President）の地位を与えないなど、科学を軽視する姿勢も見られた。

2009 年 1 月に就任したオバマ大統領は、このような G.W.ブッシュ政権の姿勢を改め、科学の重要性を認めるとともに、ホルドレン大統領府科学技術政策局（OSTP）長官（サイエンスアドバイザー）に閣僚級の「大統領補佐官」（Assistant to the President）の地位を与えるなど、政府部内における科学の公正性の確保に向けて行動している。

オバマ大統領は同年 3 月 9 日、ホルドレン長官に対して「政府の政策決定における科学の公正性（Scientific Integrity）を回復する」ための勧告を策定するよう指示した。この指示を受けて大統領府科学技術政策局（OSTP）を中心に検討が進められ、スケジュールは大幅に遅れたが、2010 年 12 月 17 日、ホルドレン長官が各省庁に対して科学の公正性の確保に関する通知を出した。ただし、本通知は各省庁が遵守しなければならないルールを定めたものではなく、各省庁が今後科学の公正性の確保を目的とした規程を定めることを求め、各省庁が今後各自の行動規範を定めていくうえでの最小限の原則を示したものである。

この通知に基づき、各省庁は適切な措置をとり、その進捗状況をホルドレン長官に 120 日以内に報告するよう求められているが、その中で内務省はいち早く 2011 年 1 月 28 日、省内に適用される行動規範を定めた。現在は、保健福祉省（HHS）や国立科学財団（NSF）等の行動規範も掲載されている。各省庁にて取りまとめられた行動規範は、大統領府科学技術政策局（OSTP）

---

<sup>13</sup> 「社会のための科学」という概念が広まることになった契機としては、1999 年のブタベスト宣言が有名である。『科学と科学的知識の利用に関する世界宣言』と題された同宣言は、①「知識のための科学；進歩に必要な知識」、②「平和のための科学」、③「開発のための科学」、④「社会の中の科学そして社会のための科学」という、4 つの項目にまとめられている。「政策のための科学」とは、政策立案者や研究者が国の科学技術への影響等を評価できるように、科学的に厳密・定量的な根拠を示す学際的研究のことであり、当時のマーバーガー長官が立ち上げ、2006 年から国立科学財団（NSF）が“SciSIP（Science of Science and Innovation Policy）”事業として実施している。2011（平成 23）年度から我が国においても、文部科学省が、科学技術政策研究所（NISTEP）、科学技術振興機構社会技術研究開発センター（RISTEX）及び同研究開発戦略センター（CRDS）と協力して、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業を実施している。

<sup>14</sup> 代表的なものとしては、「憂慮する科学者連盟（Union of Concerned Scientists）」という、科学者及び一般市民により構成される会員数 40 万人の独立非営利連盟が 2004 年・2008 年に発表した報告書などがある。

のウェブサイトにて順次公開されている<sup>15</sup>。

## 6. 最近の動向

2011年には、ヒトに感染する鳥インフルエンザ株を作成可能という論文をめぐって、軍事転用（デュアルユース）のリスクを含めてパンデミックにつながる懸念があることから、米国バイオセキュリティ科学諮問委員会の勧告等を踏まえて論文発表が見送られるという事件が起きた<sup>16</sup>。

そのような世界的問題が起きている中、2012年5月13日～15日に、国立科学財団（NSF）の主催により、G20及びOECDの加盟国から約50の研究助成機関の長が一同に集まる初の会合「メリットレビューに関する世界会議（Global Summit on Merit Review）」が、国立科学財団（NSF）の本部において開催された<sup>17</sup>。その第2回会合が、①オープンアクセス、②研究の公正性の二つを議題として、2013年5月27日～29日にベルリンで開催される予定である。その2013年5月（5日～8日）には、前述した「研究公正に関する世界会議」の第3回会合も、モンリオールで開催予定である。現在、それらに向けた各国の動向が注目されている。

2013年2月15日から18日にかけては、米国科学振興協会（American Association for the Advancement of Science: AAAS）<sup>18</sup>の年次会合がボストンで開催された。この会合の開会に先立つ2月14日には、「研究環境の変動下における、責任ある研究活動（Responsible Professional Practices on a Changing Research Environment）」というテーマの一日がかりのワークショップも開催された<sup>19</sup>。このことから、科学の公正性への関心の高まりが窺える<sup>20</sup>。また、年次会合に並行して開催された様々なセミナーにおいては、特に環境や公共政策関連の発表において、気候変動や政治経済の「不確実性（Uncertainty）」を把握する難しさに関する指摘が相次いだ。リスク評価を適切に行い、科学が政治・社会とコミュニケーションをとる重要性が指摘されている。

<sup>15</sup> <http://www.whitehouse.gov/administration/eop/ostp/library/scientificintegrity>（平成25年2月25日アクセス）にて閲覧可能。

<sup>16</sup> この事件の主な経過は、①2011年11月、河岡義裕教授らのチームとオランダのチームが、*Nature*と*Science*にそれぞれ鳥インフルエンザウイルス変異株の論文を投稿、②12月、パンデミックへの懸念から、米政府科学諮問委員会が発表前の論文に一部削除を勧告、③2012年1月20日、世界のインフル研究者ら39人が、研究を60日間休止するとの声明、④4月20日、米政府科学諮問委員会が論文削除要請を正式に撤回、⑤5月3日、河岡教授の論文が*Nature*（電子版）に掲載、というものであった。

<sup>17</sup> 参加機関により構成される仮想組織の「グローバル・リサーチ・カウンシル（GRC）」の設置が確認されるとともに、「科学的メリットレビューの原則に関する宣言（Statement of Principles for Scientific Merit Review）」が採択された。

<sup>18</sup> 総合科学ジャーナルの『サイエンス』誌を発行する協会。1848年に設立され、現在は262の学術団体と1000万人の個人会員を擁するという、世界最大の総合学術協会。学術誌等の出版にとどまらず、年次会合の開催、アウトリーチ活動、国際協力による持続可能な開発への支援、政策提言、教育事業、広報活動、学術機関に対する市民の理解増進への取り組み等、非常に多岐にわたって活動を展開している。

<sup>19</sup> ①研究者のキャリアディベロップメント、②共同研究の計画の在り方、③研究成果の配分（オーサーシップ、利益相反、データシェアリング）、④指導者と指導される側の関係、⑤科学者の社会的責任などに関してそれぞれ発表があった。筆者はこのワークショップと及び翌日以降の様々なセミナーに参加してきた。

<sup>20</sup> なお、米国科学振興協会（AAAS）は、「科学的責任及び人権と法プログラム：研究倫理（Scientific Responsibility, Human Rights and Law Program: Research Ethics）」という事業を1991年以来展開し、米国に限らず世界中で発生している研究倫理の問題について、セミナーを開催したり情報発信したりしている。

## 第2章 わが国の動向

### 1. 科学における不正行為の防止と科学者の行動規範について

わが国においても、捏造、改ざん、盗用といった不正行為はたびたび社会的事件となってきたが、2000年から2003年にかけて起きた「旧石器発掘捏造事件」<sup>21</sup>をめぐる一連の報道は、科学における不正行為の防止と科学者の行動規範に関する議論の進展において、一つの契機となった。

この事件の調査報告書が発表された平成15年（2003年）以降、わが国の科学者コミュニティは、国全体として具体的な防止策等に関する検討・報告を行うこととなる。

まずは、「科学者の代表」としての日本学術会議の主な取り組みから概観する。

#### (1) 日本学術会議における取り組み

日本学術会議は、科学者を内外に代表する機関として、内閣総理大臣の所轄の下、政府から独立して職務を行う「特別の機関」として設立された。

日本学術会議では、研究経過の捏造、改ざん、盗用などの不正行為の防止について検討を行い、まず平成15年（2003年）6月に報告『科学における不正行為とその防止について』を取りまとめた。その後、翌年には同報告書に基づくパンフレットを刊行し、不正行為の抑止と研究上の「誠実」(integrity)の確保を広く社会に呼びかけた。平成17年（2005年）7月には、科学者個人が高い倫理性を持つべき事及び研究機関・学会などによる倫理綱領等の整備等を提言した報告『科学におけるミスコンダクトの現状と対策』を取りまとめるとともに、同報告を踏まえて、具体的な科学者の行動規範を策定するため検討委員会を設置し、平成17年12月から議論を進めた。そして平成18年10月に、声明『科学者の行動規範について』を策定し、科学者の遵守すべき事項を示すとともに、大学等研究機関及び学協会に対し、同声明を参照しながら自らの行動規範を策定し、それが科学者の行動に反映されるよう周知することを要請した。

表2-1. 日本学術会議における科学者の行動規範に関する検討

平成15(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	・科学者の研究遂行、成果発表における「不正行為」(捏造、改ざん、盗用等)を中心に、その組織的背景・現状及び問題点を分析 ・日本学術会議が今後さらに、不正行為の抑止と研究上の「誠実」(integrity)の確保に関する具体案の策定に向け、審議を進めることを提言
---	--

<sup>21</sup> この事件は平成12年（2000年）11月、報道機関により石器埋設現場がビデオ撮影されたことから発覚した。その後、前・中期石器の発見の多くが「神の手」による捏造であることが疑われた。加熱した報道を続けたのも、不正の確認をしたのも報道機関であった。考古学の研究者コミュニティには、発掘当初から疑問視する声があったとのことだが、不正行為を抑止する有効な手段を持たなかった。事件発覚後、日本考古学協会では声明を出すなどの対応と調査を実施し、平成15年（2003年）5月、疑われた例のほとんどが捏造であったとする最終報告を発表した。学術への人々の夢と期待を裏切った事件とされる。

<p>平成 16(2004)年 3 月 科学における不正行為とその防止について (パンフレット)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上述の報告書を、簡潔で見やすいパンフレットの形に再編集</li> <li>・ 最近の有名な事件 (Scientific Misconduct)、 現状及び問題点、 対応策と提言について、それぞれの要点を紹介</li> </ul>
<p>平成 17(2005)年 7 月 21 日 科学におけるミスコンダクトの現状と対策 - 科学者コミュニティの自律に向けて -</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内の学会の倫理に対する取り組みの現状をアンケート調査</li> <li>・海外におけるミスコンダクトの防止策と事後処理の制度を調査</li> <li>・ミスコンダクト防止と事後処理のための制度の考察</li> <li>・<u>研究機関・組織に対して、倫理綱領、行動規範を策定、公表し、さらに、明確かつ公正な事後処理の手続きを制定、周知させる努力を早急に開始することを提言</u>(学会、研究資金提供機関に対しても同様の行動を期待)</li> <li>・<u>日本学術会議においては、科学者の行動規範、憲章の提示などを含め、積極的に倫理活動を展開するとともに、独自の専門審理裁定機関を日本学術会議内あるいはこれに近接して設置することを検討</u></li> </ul>
<p>平成 18(2006)年 10 月 3 日 科学者の行動規範について (注)平成 25(2013)年 1 月 25 日改訂【表 2-6 にて後掲】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての学術分野に共通する必要最小限の倫理規範として、 科学者の責任、科学者の行動、 自己の研鑽、 説明と公開、 研究活動、 研究環境の整備、法令の遵守、 研究対象などへの配慮、 他者との関係、 差別の排除、 利益相反の 11 項目について、科学者の遵守すべき事項を提示</li> <li>・上記 11 項目の趣旨に基づく具体的な研究倫理プログラムに求められる事項として、組織の運営に当たる者の責任、 研究倫理教育の必要性、 研究グループの留意点、 研究プロセスにおける留意点、 研究上の不正行為等への対応、 自己点検システムの確立に求められる具体的取り組みを列挙</li> <li>・<u>各大学・研究機関、学協会が「科学者の行動規範」を参照しながら、自らの行動規範を策定し、それが科学者の行動に反映されるよう周知されることを要望</u></li> <li>・<u>全ての組織が「科学者の行動規範の自律的実現を目指して」に記したような倫理プログラムを自主的に策定し、運用することを要望</u></li> </ul>

## (2) 総合科学技術会議と文部科学省における取り組み

総合科学技術会議は、内閣総理大臣、科学技術政策担当大臣のリーダーシップの下、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行うことを目的とした「重要政策に関する会議」の一つである。

日本学術会議が平成 17 年(2005 年)12 月から具体的な科学者の行動規範を策定するための検討委員会を設置し議論を進めたのと歩調を合わせるように、総合科学技術会議においても、平成 18 年(2006 年)2 月 28 日、『研究上の不正に関する適切な対応について』が決定され、日本学術会議をはじめとする研究者コミュニティ・関係府省・大学及び研究機関等に対して、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などの対応を行うよう求めるとともに、総合学術会議はそのフォローアップを行うこととされた。

しかし、同じ平成 18 年(2006 年)の 6 月、その年の 1 月まで総合科学技術会議議員であり、

3月から文科省の科学技術・学術審議会「研究活動の不正行為に関する特別委員会」（表2-2）の主査代理も務めていた早稲田大学教授が、多額の公的研究費を不正使用していたという問題が社会的に明るみになった<sup>22</sup>。

この事件は社会的に大きな波紋を呼び、これ以降、わが国の政府における研究上の不正行為防止の議論は、「公的研究費の不正使用の防止」に重点が置かれていくこととなる<sup>23</sup>。

事件発覚後、総合学術会議としては平成18年（2006年）8月に『公的研究費の不正使用等の防止に関する取り組みについて（共通的な指針）』を決定し、各府省・関係機関に対して、機関経理の徹底及び研究機関の体制の整備など、この共通的な指針に則った取り組みを遅くとも平成19年度には具体的に推進することが求められた。

また、上述した同年2月の『研究上の不正に関する適切な対応について』を受けて、11月には『競争的資金の適正な執行に関する指針（競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）』を改正し、捏造、盗用などの研究上の不正行為が明らかになった場合の措置について定めた。平成19（2007）年6月に取りまとめられた『公競争的資金の拡充と制度改革の推進について』は、基礎研究の推進及びイノベーションの創出に資することを目的として、今後の制度改革等の具体的方策を全般的に示したもののだが、その中においても、競争的資金の不正使用に関して言及があった。

表2-2. 総合科学技術会議における主な対応

<p>平成18(2006)年2月28日 研究上の不正に関する適切な対応について (第52回本会議 決定・意見具申)</p>	<p>・研究に関わる者の自律を基本としつつ、<u>日本学術会議をはじめとする研究者コミュニティ、関係府省、大学及び研究機関等が、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などの対応を行うよう求める</u></p> <p>・総合科学技術会議は、同年夏の平成19年度概算要求にかかるヒアリング時等においてフォローアップを行う</p>
<p>平成18(2006)年8月31日 公的研究費の不正使用等の防止に関する取り組みについて（共通的な指針）</p>	<p>・<u>政府、配分機関、研究機関は連携し、研究費使用ルールの明確化や遵守、研究者のモラルの向上を求めるとともに、研究者個人による不正を誘発しないような研究費の機関管理の徹底、研究費制度の改革（研究費交付時期の早期化、繰越明許費制度の活用促進、間接経費の拡充、研究費制度間でのルールの共通化促進等を含む）にできるだけ早期に着手し、遅くとも平成19年度には具体的に推進する</u></p>
<p>平成18(2006)年11月14日（改正） 競争的資金の適正な執行に関する指針 (競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)(注)その後も3度の改正があり、現行の指針は平成24(2012)年10月17日付けのもの</p>	<p>・競争的資金について、不合理な重複・過度の集中の排除、不正受給・不正使用及び研究論文等における研究上の不正行為に関するルールを申し合わせる</p> <p>・各府省は、この指針に基づき、所管する各制度の趣旨に則り、適切に対処する</p>

<sup>22</sup> 平成18年（2006年）10月6日の早稲田大学の発表によると、同年6月16日、同大学あてに、同大学教授による公的研究費の着服等に関する告発文書が届けられた。この告発をうけて同大学は内部調査を開始し、10月6日より開催した理事会において、1年間の停職処分（ただし退職勧告）を決定した。また、不正額（約1億8千5百万円を基礎額として算出）を国庫に全額返還することを決定した。

<sup>23</sup> 平成18年（2006年）12月22日の文科省の報道発表によると、同省は不正額の返還を求めるとともに、同教授本人に対し5年間の同省からの競争的資金の申請・参加資格を停止した。

<p>平成 19(2007)年 6 月 14 日 競争的資金の拡充と制度改革の推進について (基本政策推進専門調査会)</p>	<p>・「第3章 具体的方策 (5)研究資金の効果が最大になる公正・透明で効率的な配分・使用システムの確立」の項において、上述の「共通的な指針」を踏まえ、不正使用等に対して厳正に対処するとともにルールを整備・明確化、ガイドラインの作成、機関管理の徹底、配分機関における相談機能の強化、競争的資金の交付に当たっての研究機関の管理・監査体制の状況確認等不正使用の防止の取り組みを徹底すること等、具体的方策を提示</p>
---	---

文部科学省も、日本学術会議が平成 17 年(2005 年)12 月から具体的な科学者の行動規範を策定するための検討委員会を設置し議論を進めたのと歩調を合わせるように、平成 18 年(2006 年)2 月に科学技術・学術審議会の下に「研究活動の不正行為に関する特別委員会」を設置した。

前述した早稲田大学教授による公的研究費不正使用事件の影響もあり、特に競争的資金を活用した研究活動における不正行為への対応について検討を進めることとなり、同年 8 月には、文部科学省、資金配分機関及び大学等研究機関が構築すべきシステムやルールに関するガイドライン『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』を取りまとめた。

これを受け、関係機関に対し、告発等の受付窓口の設置、調査体制の整備、これらに係る関係規程の整備等不正行為への対応に関する取り組みを要請するとともに、文部科学省自らも同年 11 月に告発受付窓口を設置した。また、科研費等の不正使用や誤った経理処理をなくすため、ハンドブックの配布や各種説明会の開催などによりルールの周知徹底を図ってきた。

前述の『ガイドライン』の検討はその後、平成 18(2006)年度の後半に引き続き行われ、平成 19 年(2007 年)2 月 15 日に、文部科学大臣名で『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)』が決定された。

この『実施基準』に基づいて体制整備を研究機関に求め、研究機関から提出される「体制整備等自己評価チェックリスト」及び現地調査によって状況を把握・分析し、報告書として取りまとめ、文部科学省のウェブサイト(「研究機関における公的研究費の管理・監査」)上で公表<sup>24</sup>することとなった。さらに、平成 19(2007)年 4 月 1 日『研究活動の不正行為への対応に関する科学研究費助成事業における運用方針』(科学技術・学術審議会学術分科会 科学研究費補助金審査部会決定)を踏まえて、不正を行った研究者に対しては応募資格の一定期間停止や補助金の返還など、厳しい措置を講じている。

表 2-3. 文部科学省における主な対応

<p>平成 18(2006)年 8 月 8 日 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 - (科学技術・学術審議会 研究活動の不正行</p>	<p>・国費による競争的資金を活用して研究を行っている研究者による不正行為への対応(告発等の受付から調査・事実確認、措置まで)について、文部科学省や資金配分機関、大学・研究機関が構築すべきシステムとルールのあり方を検討し、「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」として提言</p>
--	--

<sup>24</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kansa/08122501.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/08122501.htm) (2013 年 2 月 25 日アクセス)

<p>為に関する特別委員会)</p>	
<p>平成 18(2006)年 8 月 22 日 研究費の不正な使用に関する対策チーム検討結果 (研究費の不正な使用に関する対策チーム)</p>	<p>・同年 6 月 26 日付けの事務次官決定により対策チームが発足 ・<u>公的研究費の不正経理の問題が起きたことを契機に</u>、競争的資金を中核にしつつ、公的研究費の適切な使用の徹底を図るため、(1) 公的研究費の使用に関するルール の徹底と研究者の意識向上の方策、(2) 研究機関の内部における研究費の管理・監査 体制の整備の方策、(3) 研究機関における公的研究費にかかる報告体制の在り方、 (4) 文部科学省(資金配分機関も含む)の関与について検討</p>
<p>平成 18(2006)年 12 月 26 日 研究費の不正対策検討会報告書 (研究費の不正対策検討会)</p>	<p>・同年 8 月 14 日付けの科学技術・学術政策局長決定により検討会が発足 ・<u>同年発生した多額の研究費の不正使用問題を直接の契機に</u>、大学等の研究機関に おける公的資金による研究費の管理・監査体制の整備を目指して、研究機関向けのガ イドラインを策定することを目的とする ・第 1 部「競争的資金等の使用をめぐる現状と課題」の分析、第 2 部「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)」の提案、第 3 部「今後の公的研究 資金制度の在り方」の提言( 単年度会計主義に起因する問題の改善、 資金制度運 用の弾力化、 各種競争的資金等の制度の統一の取扱い等)という 3 部構成 ・「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)」について、<u>パ ブリック・コメントを実施し、同年度中に取りまとめる</u></p>
<p>平成 19(2007)年 2 月 15 日 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) (文部科学大臣決定)</p>	<p>・<u>上述の「研究費の不正対策検討会報告書」を踏まえて</u>、文科省又は文科省所管の独 立行政法人から配分される競争的資金等について、配分先すべての機関においてそ れらを適正に管理するために、それぞれの研究機関が実施するべき課題と、それらの課 題の実施状況評価をめぐって文部科学省がとるべき方策を記したもの 第 1 節 機関内の責任体系の明確化 第 2 節 適正な運営・管理の基盤となる環境の整備 第 3 節 不正を発生させる要因の把握と不正防止計画の策定・実施 第 4 節 研究費の適正な運営・管理活動 第 5 節 情報の伝達を確保する体制の確立 第 6 節 モニタリングの在り方 第 7 節 文部科学省による研究機関に対するモニタリング、指導及び是正措置の在り方</p>
<p>平成 19(2007)年 4 月 1 日 研究活動の不正行為への対応に関する科学 研究費助成事業における運用方針 (科学技術・学術審議会学術分科会 科学研 究費補助金審査部会決定)</p>	<p>・<u>上述の実施基準等に基づき</u>、不正行為があったと認定された者に対する措置を検討 する際の運用方針 ・具体的には、不正行為の定義(捏造・改ざん・盗用)、措置の対象者、交付決定 の取消、応募研究課題の不採択、調査中における一時的措置、交付対象からの 除外期間、科研費以外の研究における不正行為の取扱い、等</p>

### (3) 大学等における取り組み

以上のような日本学術会議、総合学術会議及び文部科学省等による取り組みを踏まえて、わが国の大学等はどのように対応しているのか。

まずは、RU11（正式名称「学術研究懇談会」）<sup>25</sup>の構成大学における取り組み状況が主な指標になると思われるので見てみることにする。

基本的にはどの大学も、平成 18 年（2006 年）の日本学術会議『科学者の行動規範』を踏まえて各大学の行動規範を制定し、平成 19 年（2007 年）の文部科学省『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）』に基づいて競争的資金の適切な執行及び不正使用の防止に向けた体制を整備した。そのため、各加盟大学のウェブサイトを見る限りは、どの大学も似たような状況である。

その中で現在もっとも目を引くのは、早稲田大学における取り組みである。前述のとおり、早稲田大学においては平成 18 年（2006 年）に多額の公的研究費不正使用事件が発覚したため、それ以降、不正再発防止のための『第一次および第二次行動計画』を策定し、諸施策を順次実施した。

特に注目すべき点は、平成 20 年（2008 年）4 月から、学生や若手研究員への教育・啓発のため大学院に研究倫理の教育プログラムを導入したことである。研究者を目指す全学部の上級生以上及び全研究科の大学院生を対象にした「研究倫理概論」では、研究を始める際に必要な基本的事項について、学内外の専門家によるオムニバス形式で講義を行っている。この講義内容の一部は同大学の「Office of Research Ethics（研究倫理オフィス）」ウェブサイト<sup>26</sup>にも紹介されていて、実際の講義は同大学オープン教育センターのオンデマンドにより受講する。

表 2-4. 早稲田大学における主な取り組み

<p>平成 18(2006)年 7 月 12 日～8 月 31 日</p> <p>公的研究費における不正再発防止に向けた第一次行動計画</p>	<p>・(1)管理体制の強化、(2)物品確認を明確にするシステムの構築、(3)内部監査体制の強化、(4)通報を受け入れる体制の整備等、(5)教職員の遵守事項の徹底を図ることを同年 8 月末まで検討し、(1)研究推進部の専任職員を 7 名増員(合計 31 名体制)、(2)検収センターを学内 3 箇所開設、(3)「研究資金監査制度」を新設、(4)監査室に内部通報窓口「調査受付デスク」を設置、(5)「早稲田大学コンプライアンス・プログラム」の策定等を行った</p>
<p>平成 18(2006)年 8 月 31 日</p> <p>公的研究費における不正再発防止に向けた第二次行動計画</p>	<p>・上述の第一次行動計画に盛り込めなかった事項及び文科省の「研究費の不正な使用に関する対策チーム検討結果」の内容等を踏まえ、さらに一層の研究費の不正再発防止体制の整備に取り組み、社会の信頼の回復を図るもの。どの項目も概ね平成 18(2006)年度又は平成 19(2007)年度中の達成を目指す。</p> <p>・第二次行動計画事項</p> <p>1. 研究費の総合的管理体制の整備：(1)研究推進部の改組、(2)研究費データベースの構築、(3)研究室自己管理に対する支援</p> <p>2. 監査体制の整備：(1)研究資金監査制度の整備・充実、(2)監査の合理化を充実させるシステムの検討</p>

<sup>25</sup> RU11 とは、平成 21 年（2009 年）11 月に 9 大学（北海道大学、東北大学、東京大学、早稲田大学、慶應義塾大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学）で発足し、平成 22 年（2010 年）8 月に筑波大学、東京工業大学が加入し、現在 11 大学で構成されているコンソーシアム。国家の成長発展の鍵を握る研究大学（Research University）の充実強化策について議論し、大学相互の連携を深めることを目的としている。

<sup>26</sup> <http://www.waseda.jp/tps/ore/index.html>（2013 年 2 月 25 日アクセス）

	<p>3. 諸規定の遵守(コンプライアンス)の徹底:「早稲田大学コンプライアンス・プログラム」に基づく取り組みの実施</p> <p>4. その他: (1) 研究の安定的継続への対応、(2) 制裁減免措置(リニエンシー)制度の検討</p> <p>・第一次行動計画事項</p> <p>通報を受け入れる体制の整備等</p>
「Office of Research Ethics (研究倫理オフィス)」の開設	<p>・学内の研究倫理に関する情報へのアクセスと問合せ窓口を一元化</p> <p>・専用のウェブサイトも開設し、「憲章・行動規範等」、「学術研究倫理委員会」、「倫理審査に関する手続」。学生・研究者等を対象とした「研究倫理科目・講習等」、「利益相反マネジメント」に関する情報を一元的に発信</p>

次に、わが国の大学等による取り組み事例として、「CITI Japan プロジェクト」による e ラーニング教材の開発を紹介する。

このプロジェクトは当初、医学部教員等を中心としたわが国および米国の 2 つの NPO 団体(日本: JUSMEC<sup>27</sup>、米国: CITI<sup>28</sup>) が協力して作成する、医学研究および医学教育のための e ラーニング・プログラムであり、わが国に著しく不足する専門家の力を有効に活用して、質の高い e ラーニング教材を作成する、という課題に取り組むために生まれた。

米国の CITI が平成 12 年(2000 年)の結成当初より手掛けたのは、e ラーニング教材の作成と配信である。現在、CITI の教材は政府機関・大学病院を含む米国内の大多数の施設で採用されている。平成 17 年(2005 年)以降は、わが国においても JUSMEC が米国の e ラーニング教材を翻訳及び査読し、最後に CITI による査読を経た上でネット上に掲載、ということを実施してきた。その過程で、わが国で平成 20 年(2008 年)に改定された『臨床研究に関する倫理指針』(厚生労働省)を通じて、臨床研究者に対し倫理教育を受けることが義務付けられたという背景もあった<sup>29</sup>。

そのような歴史を経て、平成 24 年(2012 年)9 月には、文部科学省の平成 24 年度「大学間連携共同教育推進事業」に採択された「研究者育成の為の行動規範教育の標準化と教育システムの全国展開」、略称「CITI Japan プロジェクト」が、信州大学(代表校)、東京医科歯科大学、福島県立医科大学、北里大学、上智大学、沖縄科学技術大学院大学の連携によって新たに発足した。この新たな「CITI Japan プロジェクト」は、米国 CITI との共同開発により、国際基準を満たした行動規範教育カリキュラムを構築するために、自然科学系のみならず人文・社会科学系専門家も加えた合意形成の場を設け、国際基準を満たした e ラーニング教材の作成と改訂を迅速かつ継続的に行い、全国の大学院教育での活用を促進することにより、グローバルな活躍をするに相応しい行動規範を身につけた研究者を育成するとしている。

<sup>27</sup> Japan US Medical Education Consortium (JUSMEC, NPO 法人日米医学教育コンソーシアム): わが国で得にくい最新の医学教材を提供することを目的に、日米の医学部教員によって平成 17(2005)年 4 月に結成された

<sup>28</sup> Collaborative Institutional Training Initiative (CITI): 「いかに上質で効率のよい倫理学習の機会を臨床研究者に提供するか」をテーマとして、平成 12(2000)年 4 月、米国の 10 大学病院等からの篤志家により結成された

<sup>29</sup> 米国では、それに先立つ 2000 年 10 月に NIH から同様の指針が出されていた。

## 2. 政策形成における科学と政府の行動規範

ここまで見てきたわが国の動向は、もっぱら科学者の研究遂行、成果発表における不正行為とその防止及び公正性の確保をめぐるものであった。一方、わが国においても、政策形成における科学のあり方が近年議論されるようになってきている。

米国では2009年3月9日、バラク・オバマ大統領が、政府における科学の公正性（**Scientific Integrity**）に関する包括的な行動規範を検討するよう指示を出した。この指示を受けて、現在科学技術政策局（OSTP）を中心に当該行動規範の策定に向けた検討が進んでいる。

かつて我が国においては、政策形成における科学のあり方に関する検討はあまり行われてこなかったが、2011年3月11日に発生した東日本大震災が、その問題を改めて提起することとなった。震災後、政府においては、地震、津波、原子力発電所事故をめぐる対応や、住民の避難勧告、農作物の出荷制限等に際して科学的知見に基づく意思決定が求められたが、そのプロセスには混乱もみられた。このため、科学技術に対する信頼が損なわれ、政府と科学の役割および責任に関する議論が高まっている。同年8月19日に閣議決定された第4期科学技術基本計画には、「国は、科学技術の成果等を、政策の企画立案、推進等に活用する際の課題など、科学技術と政策との関係の在り方について幅広い観点から検討を行い、基本的な方針を策定する」との記述が盛り込まれた。現在は、政府内外において、科学技術顧問（仮称）の設置をはじめとする、科学的助言機能の強化の必要性とともに、科学的助言と政治的意思決定の関係を規定するルール作りの必要性が指摘されている。平成24年度科学技術白書には、新たな政策形成プロセスの在り方として、「政府に対する科学的助言の在り方」という項が設けられ、米英の取り組みが紹介された。

この点にいち早く着目したのがJST研究開発センター（CRDS）であった。CRDSは、国の科学技術イノベーション政策に関する調査、分析、提案を中立的な立場に立つて行う公的シンクタンクの一つで、独立行政法人科学技術振興機構（JST）に属している。CRDSはわが国において東日本大震災が発生する前から、科学的助言者や政府の政策決定における行動規範に関する分析・検討を重ね、平成22年、平成23年の報告書取りまとめを経て、平成24（2012）年3月に、『戦略プロポーザル 政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて』を公表し、10項目から構成される「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則試案」を提示した。それを踏まえた論説は同年9月にScience誌に掲載されるなど、CRDSは現在も活発に論説活動を行っている。

表 2-5. JST 研究開発戦略センター（CRDS）による主な報告書・論説

<p>平成 22(2010)年 7月 政策形成における科学と政府の行動規範について - 内外の現状に関する中間報告 -</p>	<p>・科学的助言者が政府に対して科学的知見を提示する際の中立性・透明性の確保や、政府が科学的知見に基づいて政策を策定する際の公正性の担保に関して、米国・英国・日本及び国際機関における関連行動規範の現状についての概略をまとめたもの</p>
<p>平成 23(2011)年 5月 政策形成における科学の健全性の確保と行動規範について</p>	<p>・上述の「政策形成における科学と政府の行動規範について - 内外の現状に関する中間報告」公表後の各国における検討の進展等を踏まえ、調査の観点と対象を広げて新たにとりまとめたもの</p>

<p>平成 24(2012)年 3 月</p> <p>戦略プロポーザル:政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて</p>	<p>・「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則試案」の提示</p> <p>(1) 政策形成における科学的助言の位置づけ</p> <p>(2) 科学的助言の適時的確な入手</p> <p>(3) 科学的助言者の独立性の確保</p> <p>(4) 科学的助言者としての責任の自覚</p> <p>(5) 幅広い観点及びバランスの確保</p> <p>(6) 助言の質の確保と見解の集約</p> <p>(7) 不確実性・多様性の適切な取扱い</p> <p>(8) 科学的知見の自由な公表</p> <p>(9) 政府による科学的助言の公正な取扱い</p> <p>(10)科学的助言のプロセスの透明性確保</p> <p>・科学的知見に基づく政策形成のための基盤を構築するうえで必要な、緊急時における科学的助言の態勢整備、原則・指針の普及及び遵守確認、科学技術と政策・社会との関係に関する教育・学習の充実、などの取り組みを提言</p>
<p>平成 24(2012)年 9 月 7 日</p> <p>Tateo Arimoto and Yasushi Sato,</p> <p>Rebuilding Public Trust in Science for Policy-Making, Science 337</p>	<p>・科学と政策形成との間の適切な関係の構築を目指した近年の海外の取り組み</p> <p>・東日本大震災以降の日本における動き</p> <p>・上述「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則試案」の解説</p>

科学的助言機能の充実強化の必要性は、日本学術会議においても認識されている。平成 23 年（2011 年）9 月 22 日に出された幹事会声明『東日本大震災からの復興と日本学術会議の責務』においては、科学者共同体から統合的な知を形成し政府への助言・提言を行うことの重要性や、市民との双方向のコミュニケーションの重要性が指摘されている。また、震災後の社会情勢等の変化を踏まえて、平成 25 年（2013 年）1 月 25 日には声明『科学者の行動規範』が約 7 年ぶりに改訂された。主な改訂箇所を見ると、「社会的期待」、「科学研究の利用の両義性」、「社会の中の科学（科学的助言を含む）」、「法令順守」といった、社会を意識した文言が多数追加されている。

表 2-6. 日本学術会議「科学者の行動規範」の改訂

<p>平成 25(2013)年 1 月 25 日</p> <p>科学者の行動規範について 改訂版</p>	<p>・平成 18 年(2006 年)の声明公表後もデータのねつ造や論文盗用といった研究活動における不正行為の事案が発生したことや、東日本大震災を契機として科学者の責任の問題がクローズアップされたこと、いわゆるデュアルユース問題について議論が行われたことを背景として改訂</p> <p>・前文及び本文中に、<u>社会的期待に応える研究、科学研究の利用の両義性、公正な研究、社会の中の科学（社会との対話、科学的助言、政策立案・決定者に対する科学的助言）、法令の遵守に関する記述を加筆</u></p> <p>・構成を「<u>科学者の責務</u>」、「<u>公正な研究</u>」、「<u>社会の中の科学</u>」、「<u>法令の遵守</u>など」に整理し、記述の整理と文言の加筆修正</p>
--	--

## まとめ

以上見て来たように、米国においても我が国においても、「科学の公正性」を議論するときは、①科学者の研究活動・研究発表等における「不正行為の防止」及び「責任ある研究活動の推進」という議論、②政策形成における科学的知見の公正性を扱う「科学と政府の行動規範」という議論の、二つの文脈があることを押さえておく必要がある。

いずれにしても、科学者個人及び各研究機関は、それぞれに定められる行動規範の精神をまっとうする形で「責任ある研究活動」を遂行することが求められるのはもちろんのこと、自らの研究活動をアカデミックな世界に限ったことと捉えず、社会全体への影響を考えてその研究倫理を問うことが大切である。

国全体として、研究倫理に関するグラント制度や教育プログラムを開発することも急務である。「責任ある研究活動」を推進できる環境を整えるためには、不正行為を取り締まるだけでは不十分で、グラント受給の条件として倫理教育を必須とするなど体制を整備し、大学院生も含めた研究者への教育プログラムの開発を支援することの重要性は、米国の歴史を詳しく振り返れば明らかである。もちろん、この日米の差は研究現場における文化の違いによるところも大きく、かつて我が国においては、若手研究者は研究室内の徒弟的上下関係の中でもっぱら教育を受けてきたという事情もある。しかし、競争的資金や任期制ポストに代表されるように競争原理が高まっている近年の状況は、研究者をより一層不正行為へと駆り立てるプレッシャーになっているとも言え、制度としての教育が早急に必要とされている。

我が国特有の議論である「公的研究費の管理・監査」に関しては、公的研究費の不正使用を防止し、適正な執行が行われることが目標と言えるが、そもそも日米の会計制度が単年度主義か発生主義かという差異も含めて、複雑な会計制度が不正使用の背景にあることも、すでに多数の報告書で指摘されているところである。

対策としては、研究費目を大きくりにする、繰越手続きを簡素化する等の取り組みとともに、平成 23 年度（2011 年度）からは、科研費の一部基金化が実施されるなど、着実に様々な取り組みが実施されているところである。平成 24 年（2012 年）7 月には、報告書『日本学術振興会の将来ビジョン検討会 報告』の中で、日本学術振興会の今後の具体的な取り組みの一例として、「研究資金の使い勝手の向上、資金の効果的運用のため、科学研究費助成事業について全種目の研究費全額の基金化を速やかに実施する」、「科学研究費助成事業について、全ての種目を俯瞰した学術研究の総合的な支援が行えるよう、早期に全種目を文部科学省から振興会に移管し事業運営を振興会に一本化する」と記されており、今後のさらなる改善を期待したい。

以上に挙げた点を含めて、本稿が、「科学の公正性」の問題にこれから関わろうとしている方々や、今後さらに具体的に行われる調査・検討のために、少しでも参考になれば幸いである。

## 参考文献

- 山崎茂明『科学者の不正行為 - 捏造・偽造・盗用 - 』、丸善、2002年
- **Nicholas H. Steneck** 著、山崎茂明訳『ORI 研究倫理入門 責任ある研究者になるために』、丸善、2005年
- 科学倫理検討委員会編『科学を志す人びとへ 不正をおこさないために』、科学同人、2007年
- 米国科学アカデミー編、池内了訳『科学者をめざす君たちへ 第3版 研究者の責任ある行動とは』、化学同人、2010年
- **Tony Mayer, Nicholas H. Steneck**, “Promoting Research Integrity in a Global Environment“, **World Scientific, 2012**
- **Council of Graduate Schools**, “Research and Scholarly Integrity in Graduate Education“, **Council of Graduate Schools, 2012**