

Title	バイオ研究者の事件にみる研究費の問題と改善
Author(s)	松尾, 未亜; 白楽, ロックビル
Citation	年次学術大会講演要旨集, 17: 487-490
Issue Date	2002-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6765
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○松尾未亜, 白楽ロックビル (お茶の水女子大理学)

1. はじめに

2002年6月、ハーバード大学医学部の日本人研究員が遺伝子情報を盗み日本の企業に抗体の開発を持ちかけた疑惑が報じられた[1]。この一年前にも、日本人バイオ研究員がる事件が発生した[2]。いずれも産業スパイ法違反で米国司法当局に起訴された。

近年、日米を始めとする先進各国は、バイオ研究技術開発を重点分野に掲げている。米国の2003年度予算教書では、NIHの予算は273億ドル(前年比15.7%増)で省庁別では最大の伸びである[3]。NIH(National Institutes of Health、生命科学研究所)は、米国健康福祉省(HHS, Human Health Services)の傘下にある国立の研究所で、米国の生命科学研究の中核である。その予算が、この10年間で1.9倍に増加した。こうしたバイオ研究技術開発を重視する動きは、わが国も同様である。2001年4月の第2期科学技術基本計画は、ライフサイエンス分野を重点4研究分野の1つとした[4]。

バイオ研究技術開発は、その成果が医療や食品、更には生態系への影響など、生活と生命に与えるインパクトが大きい。そのため、他の研究技術開発に比べ国民の協力がより一層重要である。この点、研究者の不正行為は、犯罪としての問題もさることながら、国民の間に研究技術開発への不信と反発を生じ、研究技術開発へのダメージは大きい。

これまでに、バイオ研究者による国内・国外の不正事件がマスメディアにしばしば報じられてきた。日本政府・文部科学省は、2002年6月の遺伝子スパイ事件の後に研究者への注意を呼び掛けたが[5]、十分とは思えない。長い間、研究者社会及び日本政府は十分な対策を講じてこなかったといえる。

我々は、米国のバイオ研究費システムを研究し、日米の研究費システムを比較することで、わが国の問題点を指摘した[6、7]。そこでは、研究者の不正行為問題を少ししか調査しなかった。その後、我々は、研究者の不正行為は研究者社会のシステムの欠陥であるという観点から、バイオ研究者の不正行為に関する問題と改善を検討することにした。しかし現実には、バイオ研究者による国内・国外の不正行為の実態さえ掴めていなかった。そこで、今回、米国のバイオ研究者の研究費に関連する不正行為の実態を調査研究した。

2. 方法

2-1. 国民一般へのメディア：新聞

米国の新聞の発行部数は、2000年4月～9月の統計で、ウォールストリートジャーナル(The Wall Street Journal)が1位で176万2751部、2位がユーエスエイトゥデイ(USA Today)で169万2666部、3位がニューヨークタイムズ(The New York Times)で109万7180部である[8]。アメリカン・センター・リファレンス資料室でニューヨークタイムズ紙の記事全文のデータベース「NYT on CD-ROM」を無料使用できたので、ニューヨークタイムズ紙を使用した。検索期間は1996年から2000年とした。

検索は、ニューヨークタイムズ社のウェブサイト「NYT on the Web」で、見出しから記事を絞り込んだ。不正行為の検索用語は「bribery」、「embezzlement」、「extortion」、「fraud」、「scam」、「theft」(日本語は表1参照)を使用した[9]。さらにこれらに「政府研究費」である「federal grant」の条件をつけて検索した。

「International(国際)」、「National & Politics(国内・政治)」、「Business(産業)」、「Week in Review(一週間のダイジェスト)」、「New York Region(ニューヨーク地域版)」、「Science(科学)」、「Technology(技術)」、「Education(教育)」、「Health(健康)」の各紙面を検索した。その後、該当記事の全文をアメリカン・センター・リファレンス資料室の「NYT on CD-ROM」で入手した[10、11]。

2-2. バイオ系の政府機関：米国健康福祉省

米国健康福祉省・健康保健科学局 (OPHS, Office of Public Health and Science) の ORI (研究倫理委員会 : Office of Research Integrity) の文書を用いた[12]。調査対象期間は 1997 年から 2001 年とした。

次に、米国健康福祉省・内務局 (IOS, Immediate Office of the Secretary) の DAB (訴訟委員会 : Departmental Appeals Board) のウェブサイト公開されているデータベースを用いた[13]。検索用語として「研究費」と「DAB」の両方に関係する条件「grant AND DAB」で検索した。検索期間の指定はできなかった。さらに、NIH の研究費助成に関連した不正行為に絞るため「NIH」の条件を加え、ヒットした全ての報告書を得た。

表 1 ニューヨークタイムズ紙における研究費関連の事件の報告 (1996-2000 年)

検索条件 (日本語の意味)	記事 総数 (件)	うち、「federal grant」を含む 記事数 (件)
bribery (収賄、不正、政治献金)	1099	0
embezzlement (横領、詐欺、窃盗)	386	2
extortion (窃盗、ゆすり、詐欺)	498	1
fraud (不正、横領、窃盗)	3726	4
scam (偽造、隠匿、詐欺)	358	0
theft (隠匿、窃盗、横領)	1422	1
合計	7589	8

3. 結果

3-1. 新聞報道にみるバイオ研究者の不正行為

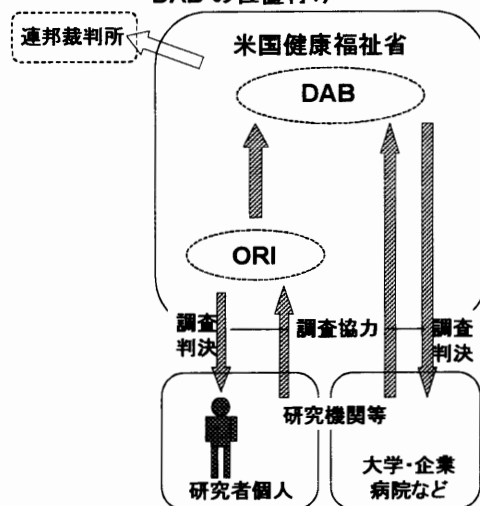
ニューヨークタイムズ紙の記事検索データベース「NYT on the Web」によると、1996 年から 2000 年の過去 5 年間の記事総数は、「bribery」1099 件、「embezzlement」386 件、「extortion」498 件、「fraud」3726 件、「scam」358 件、「theft」1422 件であった (表 1)。「federal grant (政府研究費)」を含む記事と限定すると、「bribery」0 件、「embezzlement」2 件、「extortion」1 件、「fraud」4 件、「scam」0 件、「theft」1 件の合計 8 件になった。

これらの 8 件の記事全文をデータベース「NYT on CD-ROM」で閲覧した。記事内容から事件を分類すると、バイオ研究者による研究費関連の事件が 4 件、政治家による不正事件 (バイオ研究に無関係) が 3 件、裁判所の判決ミス事件 (バイオ研究に無関係) が 1 件であった。4 件のバイオ研究者事件のうち、3 件は同じ事件の報道で、コーネル大学のバイオ研究者が、研究データを改ざんした上、他の研究員を恐喝した事件だった。他の 1 件は、ニューヨーク市立大学のバイオ研究者が、NIH の助成研究費で研究に無関係の物品を購入した事件であった。つまり、1996 年～2000 年の 5 年間で、ニューヨークタイムズ紙が報道したバイオ研究者の研究費関連の事件は、2 件であった。

3-2. 米国健康福祉省で扱ったバイオ研究者の不正行為

健康福祉省の扱う研究者の不正行為は、健康保健科学局 (OPHS, Office of Public Health and Science) の ORI (研究倫理委員会 : Office of Research Integrity) と、同省内務局 (IOS, Immediate Office of the Secretary) に設置されている DAB (Departmental Appeals Board、訴訟委員会) が行っている (図 1)。ORI は、健康福祉省の助成研究で起こった不正行為を調査する機関であるが、調査対象は研究者個人であり、研究者の所属する研究機関の協力によって調査が進められる。不正行為の調査の他にも、省内の研究者倫理ガイドラインの策定や啓蒙活動を行う。DAB も同様に、健康福祉省の助成研究で起こった不正行為を調査する機関であるが、省内では ORI の上に位置し、健康福祉省における最終的な調査機関である。従って、DAB によって解決されない場合は連邦裁判所の裁判に発展するケースもある。DAB の調査対象は、ORI では解決できなかったケースと、DAB が直接調査するケースとがある。前者は研究者個人が調査対象であるのに対し、後者は高等教育機関、医療機関などの組織が調査対象である。

図 1 米国健康福祉省における ORI と DAB の位置付け



まず、ORI が 1997 年から 2001 年の過去 5 年間に調査した不正行為の件数を調べた。1997 年 92 件、1998 年 69 件、1999 年 89 件、2000 年 103 件、2001 年 127 件であった(図 2)。1997 年を除くと、1998 年～2001 年は増加傾向にあり、5 年間の合計件数は 480 件であった。これらの不正行為の内訳は、研究の Fabrication (捏造)、Falsification (改ざん)、Plagiarism (盗用)、その他の 4 種類に分類されている。

図2 米国健康福祉省の助成研究における不正事件(1997-2001年)[ORI Annual Report on Possible Research Misconduct より引用]

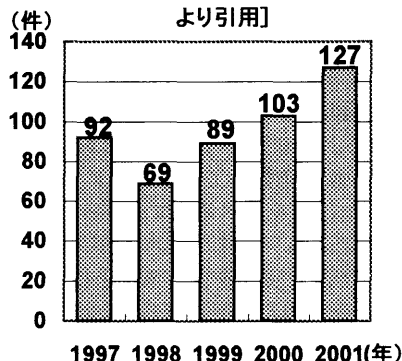
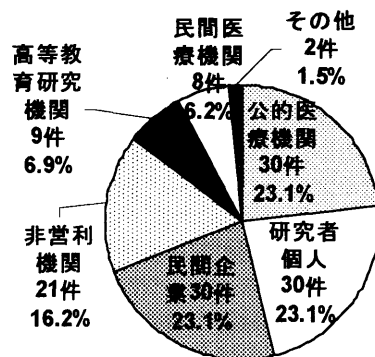


図3 DABによる米国健康福祉省の助成研究における不正行為の調査件数(1997-2001年)



た。捏造とは研究結果をでっち上げ、記録、報告することであり、改ざんとは研究材料、実験道具、実験方法を操作したり、データを変えたり省いたりする等、研究を不正確に報告することであり、盗用とは、他の研究者の発想や研究方法、結果を断り無しに用いることである[14]。5 年間の総数は、改ざんが最も多く 163 件 (34%)、次いで捏造 136 件 (28%)、盗用 67 件 (14%)、その他 114 件 (24%) であった。

次に DAB の情報公開文書のデータベースを用いて、DAB が 1997 年から 2001 年の 5 年間に調査した不正行為の報告書を検索すると、130 件が得られた。その内訳を調査対象別に分類すると、公的医療機関 30 件 (23.1%)、研究者個人 30 件 (23.1%)、民間企業 30 件 (23.1%)、非営利機関 21 件 (16.2%)、高等教育研究機関 9 件 (6.9%)、民間医療機関 8 件 (6.2%) その他 2 件 (1.5%) であった (図 3)。

更に、不正行為の内訳を個別に調べる目的で、NIH の助成研究における調査報告書を抽出した。その結果、28 件を得た。これらの調査報告書を用いて、各不正行為の問題点を分析した結果、研究費の経理上の不正行為 (18 件)、研究遂行上の不正行為 (10 件) の 2 つに分類できた (表 2)。経理上の不正行為の内訳は、助成研究費のうち人件費の不正計上が 7 件、物品購入不正が 7 件、間接経費不正が 2 件、次期繰越金不正が 2 件であった。研究遂行上の不正行為の内訳は、データの改ざん 4 件、捏造 3 件、盗用 1 件、動物保護行為違反 1 件、海外で無断での研究実施 1 件であった。また、これらの不正行為を調査対象別にみると、経理上の不正行為は、公的医療機関が 3 件、研究者個人 0 件、民間企業 2 件、非営利機関 0 件、高等教育研究機関 13 件、民間医療機関 0 件であった。一方、研究遂行上の不正行為は、公的医療機関が 0 件、研究者個人 9 件、民間企業 0 件、非営利機関 0 件、高等教育研究機関 1 件、民間医療機関 0 件であった。

4. 解釈と考察

まず、米国バイオ研究者による研究費がらみの不正行為について、その発生件数の実態について述べる。

米国ニューヨークタイムズ紙におけるバイオ研究者の不正事件報道は、1996 年から 2000 年の 5 年間で 2 件しかなかった (表 1)。これは、

表 2 米国 NIH の助成研究費における不正行為の内訳

事件の分類	事件の内訳 (件数)	調査対象の内訳 (件数)
経理上の不正	人件費の不正計上 (7)	高等教育研究機関 (13)
	物品購入費の不正計上 (7)	公的医療機関 (3)
	間接経費の不正計上 (2)	民間企業 (2)
	次期繰越金の不正計上 (2)	研究者個人 (0)
		非営利機関 (0)
	合計	18
研究遂行上の不正	データの改ざん (4)	研究者個人 (9)
	データの捏造 (3)	高等教育研究機関 (1)
	データの盗用 (1)	公的医療機関 (0)
	動物保護行為違反 (1)	民間企業 (0)
	海外での無断実施 (1)	非営利機関 (0)
		民間医療機関 (0)
	合計	10

バイオ研究者以外による不正行為が 7589 件であったことと比較するとわずか 0.026%と、極めて少ない発生率である (表 1)。しかし、バイオ研究者の不正事件の実態を捉えることはできないと判断した。

米国健康福祉省の助成研究におけるバイオ研究者個人の不正行為は、新聞報道件数に反して、多数発生していた。米国健康福祉省では、不正行為は、省内に設置されている ORI が調査し、解決しない場合に DAB が調査するシステムになっている。ORI は 1996 年から 2001 年に 480 件のケースを調査しているので、年平均 96 件の不正行為が発覚していた (図 2)。DAB では 1997 年から 2001 年の 5 年間に、130 件の不正行為を調査したが、研究者個人に対して 30 件あった (図 3)。このことから、ORI の調査を経たが簡単に解決しないケースが年平均 6 件あったことになる。研究組織のケースは 130 件 - 30 件 = 100 件で、これを 5 年で割ると、組織の不正行為は年間 20 件発覚したことになる。つまりバイオ研究における不正行為は、米国健康福祉省の助成研究のみで、毎年、個人で 96 件、組織で 20 件発覚していたことになる。

次に、不正行為の内訳の実態について分かったことを述べる。ニューヨークタイムズ紙の 1997 年から 2001 年の過去 5 年間の記事調査では、バイオ研究者によるデータの改ざんが 1 件、研究費の不正使用が 1 件、計 2 件の事例が得られた。しかし、2 件の情報からでは、実態を捉えることはできないと判断した。

米国健康福祉省の助成研究におけるバイオ研究者個人の不正行為 (ORI と DAB のケース) を大きく 2 つに分類した。1 つは「経理上の不正」で、各種経費の計上に起因した不正行為である。もう 1 つは金銭に直接関係しない、「研究遂行上の不正」で、データの改ざんなどの不正行為である (表 2)。以上の分類に基づく、研究費に関連した不正行為の中では、「研究遂行上の不正行為」は 36% ($10/28=0.36$) を占めていた。ORI の 5 年間の総数は、改ざんが最も多く 163 件 (34%)、次いで捏造 136 件 (28%)、盗用 67 件 (14%)、と少なくとも 366 件、年平均 73.2 件の「研究遂行上の不正行為」が発覚したことになる。DAB による 130 件の調査の内、研究者個人の不正行為は 30 件であった。以上から、米国健康福祉省全体のバイオ研究者個人の不正行為は、大半が「研究遂行上の不正」である。また、データには示さなかったが、2002 年に日本人研究員 2 名の「研究遂行上の不正」が発覚し処分された。これらは日本のマスメディアでは取り上げられていない。

今後、日米両国の何をもって不正行為と判断するかは研究者文化比較 [例えば、15]、バイオ研究者の不正行為と研究費システムや研究体制との関係を洗い出したい。

なお、本研究は、平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金 (課題番号 H14 - 生命 - 003、主任研究者：白楽) の支援を受けた。記して感謝する。

5. 参考文献

- [1] 読売新聞, 1 面 (夕刊) (2002.6.20)
- [2] 読売新聞, 1 面 (夕刊) (2001.5.10)
- [3] Budget of the United States Government Fiscal Year 2003, Office of Management of Budget (2002)
- [4] 科学技術基本計画, 内閣府 (2001)
- [5] 海外における研究活動に関する注意事項, 文部科学省 (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/08/020808.htm)
- [6] 白楽ロックビル, アメリカの研究費と NIH, 共立出版, 1-196 (1996)
- [7] 白楽ロックビル, アメリカ NIH の学術研究費配分システム, 研究開発マネジメント 8, 24-31 (1998)
- [8] Newspaper Association of America, Facts about Newspapers 2001, 18 (2001)
- [9] 小林敏彦, ニュース英語・英字新聞ヘッドライン単語集, 明日香出版社, 266 (1994)
- [10] NYT on the Web, the New York Times (<http://query.nytimes.com/search/advanced>)
- [11] NYT on CD-ROM, the New York Times (アメリカン・センター・リファレンス資料室所蔵)
- [12] Office of Research Integrity, ORI Annual Report on Possible Research Misconduct (1997-2001)
- [13] DAB Decisions Search, Departmental Appeals Board (<http://www.hhs.gov/dab/search.html>)
- [14] 山崎茂明, 科学者の不正行為, 丸善 (2002)
- [15] S. G. Korenman, R. Berk, N. S. Wenger, and V. Lew, Evaluation of the Research Norms of Scientists and Administrators Responsible for Academic Research Integrity, JAMA, 279, 41-47 (1998)