

○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

バイオ研究者の不正行為があいついで報じられている。2003年1月には広島大学教授[1]、5月には元埼玉医科大学助教授[2]、6月には東京大学教授の不正行為が報じられている[3]。これらを受けて、科学技術振興事業団は、不正の調査結果や措置をホームページで報告するなどの対応に迫られた[4]。また、9月には文部科学省が、不正者に対する罰則を新たに設ける決定をした[5]が、十分な対策が講じられたとは思えない。

これら研究者の不正行為の問題について、2003年6月2日の参議院決算委員会で、川橋幸子議員は、「制度上の問題があるのではないか」と質問した。この質問に対し、河村建夫文部科学副大臣は、「責任教授のモラルの問題」と答弁した[6]。しかし、事件の原因は研究者の「モラルの問題」だろうか？

バイオ研究は、食品や医療、更には地球の生態系等、生活と生命に与える影響が大きい。また、特に最近では、兵器として使用される脅威もあり、バイオ研究の社会的影響が広く認知されて来た。先進諸国の研究開発予算にせめるバイオ研究費も拡大しており、社会への説明責任も大きくなっている。本研究は、研究者の不正行為を題材に、バイオ研究体制の問題点を探ることを大目的とし、今回はその入口として、研究者不正事件を科学的に分析する基礎データを構築した。

2 材料と方法

2-1. 研究者不正事件の記事データベースの作成

日本の新聞の発行部数上位5紙は、読売新聞1,010万部、朝日新聞830万部、毎日新聞400万部、日本経済新聞300万部、産経新聞210万部である[7]。そこで発行部数が最も多い読売新聞の記事を用いた。記事の抽出には、読売新聞社の有料記事データベースであるヨミダス文書館(<http://www.yomy.ne.jp/>)を用いた。

ヨミダス文書館は、1986年9月1日以降の記事を収録しているため、検索期間を1987年1月1日～2002年12月31日とした。また、記事の分類選択を「事件・事故」に設定した。検索条件式は2種類の検索語を組み合わせた。1種類は、①事件の犯罪者(又は容疑者)のデータを抽出する為の検索語として、「逮捕」と「処分」である。もう1種類は、②犯罪者(又は容疑者)が研究者である記事を抽出する為の検索条件として、「研究者」と「教授」の2語である。これら①と②を組み合わせ、「(研究者+教授)*逮捕」、「(研究者+教授)*処分」を検索条件とした。なお、式中の「+」と「*」は、ヨミダス文書館が指定する記号で、それぞれOR(または)とAND(かつ)の意味である。得られた各記事に関して、犯罪者及び容疑者の所属機関と役職の情報を抽出し、マイクロソフト社の表計算ソフトであるマイクロソフトエクセルに入力した。但し、情報が得られなかった場合は「ND」(No Dataの略)を入力した。また、外国人が外国で起こした事件は、「F」(Foreignの略)を入力し、分析対象から除いた。得られたデータのうち、役職に「研究」、「教授」、「助手」、「技術者」、「大学院生」、「講師」のいずれかの語句を含むものを研究者不正事件の記事とした。

同一事件に関する記事をまとめて、事件の発生件数を決定するにあたっては、各記事に対して、同一事件ごとに番号を1つずつ割り当てた。研究者の所属、役職、及び氏名が同じであり、記事見出し又は記事本文における不正対象と不正発生年月の記載が同一の各記事は、同一事件の記事と見なした。

2-2. バイオ研究者不正事件の記事データベースの作成

研究者不正事件記事のうち、所属機関データに「生物」、「農」、「医」、「歯」、「薬」、「メディカル」、「がん」のいずれかの語句を含むデータをバイオ研究者不正事件の記事とした。

また、バイオ研究者不正事件記事をもとに、犯罪者及び容疑者の所属機関と役職に加え、報道時の年齢、性別、事件発生年月、事件摘発年月、処分決定年月日、事件調査機関、事件処分機関、法律規則等摘要の有無に関するデータを入力した。特に刑事事件に関しては、摘要された法律規則を調べる目的で、新日本法規出版社の判例マスターを用いた。

2-3. データベースの解析

マイクロソフトエクセルのデータベース解析機能を用いた。

3. 結果

3-1. バイオ研究者不正事件は最近3年間に急増した

読売新聞社の有料記事データベースであるヨミダス文書館を用いて、研究者が犯罪者（又は容疑者）となった事件の発生件数を探ることにした。そこで、「逮捕」と「処分」という検索語を用いた。また、「教授」を検索すると「教授」、「名誉教授」、「助教授」の全てが含まれた。

表1：2種類の検索語によって得られた記事数（1987年～2002年）

記事の内訳	[(研究者+教授)*逮捕]の記事数(件)	[(研究者+教授)*処分]の記事数(件)	合計(件)
研究者が関与した事件	752	399	1151
研究者が逮捕、処分された事件	296	218	514
バイオ研究者が逮捕、処分された事件	226	107	333

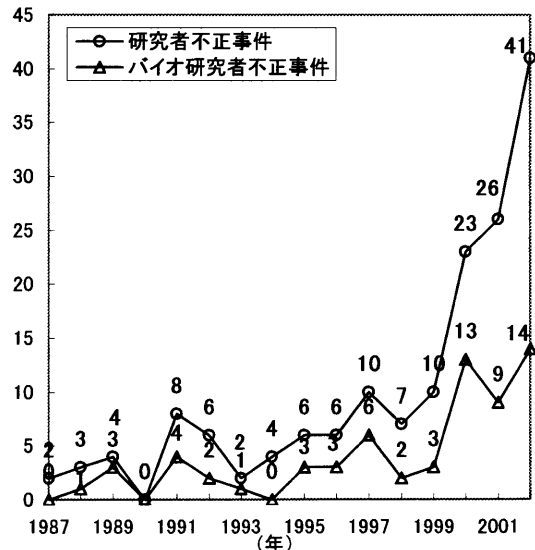
「研究者」を検索すると「研究者」、「研究員」、「科学者」、「助手」、「技術者」、「大学院生」、「講師」が含まれたため、「研究者」と「教授」を検索条件に用いるのが適当であると判断した。そこで、「(研究者+教授)*逮捕」、「(研究者+教授)*処分」と設定し、検索した結果、「(研究者+教授)*逮捕」は752件、「(研究者+教授)*処分」は399件がヒットし、単純合計すると1151件であった。

「(研究者+教授)*逮捕」と「(研究者+教授)*処分」の検索条件で得られた記事は、研究者が逮捕、処分された記事の他に、研究者が被害者である記事と、研究者が事件に対して批評や分析をしている記事が含まれた。そこで、研究者が逮捕、処分された（つまり研究者不正事件）記事を抽出した。「(研究者+教授)*逮捕」で296件、「(研究者+教授)*処分」で218件、単純合計514件になった。更に、これらの記事の中で、バイオ研究者が逮捕、処分された記事に絞ると、「(研究者+教授)*逮捕」は226件、「(研究者+教授)*処分」は107件、単純合計333件であった。同じ事件を何度も取り上げているケースもある。これらのことを考慮し、不正事件の発生件数とした。すると、研究者不正事件の発生件数は158件で、年平均9.9件となった。

事件の発生件数の年次推移を調べた（図1）。1987年～1996年の10年間は年10件未満であり、1997年と1999年がそれぞれ10件、2000年23件、2001年26件、2002年41件であった。2000年～2002年は年平均30件で、それ以前の年平均5.2件の5.8倍であった。

また、バイオ研究者不正事件の発生件数は64件で、年平均4件となった。事件の発生件数の年次推

図1：研究者不正事件とバイオ研究者不正事件の発生件数の推移



移を調べると、1997年が6件であったのを除いて、1987年～1999年の12年間は年5件未満であり、2000年13件、2001年9件、2002年14件であった。2000年～2002年は年平均12.0件で、それ以前の年平均2.2件の5.5倍であった。

3-2. バイオ研究者の不正事件の発生頻度は、全分野の2倍高く、バイオ以外の自然科学分野の10倍高い

研究者不正事件158件の犯罪者(又は容疑者)の所属機関データに基づいて、バイオ以外の研究者についても所属分野を分類し、分野による差異を調べた(表2)。分類は、「バイオ」、「バイオ以外の自然科学」、「人文・社会科学」、「その他」の4種類に分類した。「バイオ以外の自然科学」は、所属に「理学(但し心理学を含まない)」、「工学」、「化学」、「環境」、「重工」、「電気」の語句を含むデータ

表2：分野別にみた研究者不正事件と研究者数の比較

分野	研究者不正事件		研究者数		不正事件の発生頻度(人/件)
	発生件数(件)	割合(%)	研究者数(人)	割合(%)	
バイオ	64	44.8	163,145	21.2	2,549
バイオ以外の自然科学	22	15.4	511,971	66.5	23,271
人文・社会科学	30	21.0	70,968	9.2	2,366
その他	27	18.8	23,738	3.1	879
不明(*)	15	—	—	—	—
合計	158	100.0	769,822	100.0	4,872

*研究者不正事件の犯罪者(又は容疑者)の所属機関のデータが、「ND」又は組織名のみ分野が特定出来ないデータを「不明」とした。

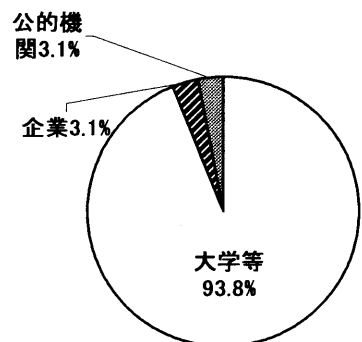
を用いた。「人文・社会科学」は、所属に「商」、「経済」、「社会」、「国際」、「法」、「文」、「心理学」、「事業構想学」の語句を含むデータを用いた。「その他」は、上記の3種類に属さないデータ(例:「教育学」、「生活学」)を用いた。その結果、バイオ64件、バイオ以外の自然科学22件、人文・社会科学30件、その他27件であった。所属機関のデータが「ND」又は、分野が特定出来ないデータ(例:「お茶の水女子大学」とだけあり部局が示されていない)が15件あり、「不明」とした。割合を比較すると、バイオ分野が44.8%、人文・社会科学分野が21.0%、バイオ以外の自然科学分野が15.4%、その他の分野が18.8%であり、バイオ分野が最も多かった。

バイオ分野に事件発生件数が多いのは、研究者数が多い為だろうか? 2002年時点の各分野の研究者数と比較した。研究者数は、総務省統計局が行なっている「科学技術研究調査報告」に基づいた[8]。その際、バイオ研究者数は、「理学・生物」、「農学」、「保健」の各研究者数の総計を用いた。不正事件1件あたりの研究者数から、不正事件の発生頻度を求めた。その結果、全分野の発生頻度が、4,872人に1件のところ、バイオ分野は2,549人に1件で、発生頻度は2倍高かった。バイオ以外の自然科学分野は23,271人に1件で、発生頻度は平均の1/5、バイオの1/9と、とても低かった。また、人文・社会科学分野は2,366人に1件で、発生頻度は、平均の2倍高かった。

3-3. バイオ研究者不正事件の93.8%が大学等の研究者

バイオ研究者不正事件64件の所属機関データに基づいて、研究者の所属組織を分類し、組織による差異を調べた。分類は、企業、公的機関(非営利団体を含む)、大学等の3種類とした[8]。その結果、企業が2件、公的機関が2件、大学等が60件で、割合を比較すると、企業が3.1%、公的機関・非営利団体が3.1%、大学等が93.8%であり、

図2：組織別にみたバイオ研究者不正事件発生件数の割合(1987年～2002年)



大学等での不正事件が最も多かった(図2、表3)。さらに、各組織の研究者数と比較した[8]。不正事件1件あたりの研究者数から、不正事件の発生頻度を求めた。その結果、全組織の発生頻度の平均は2,549人に1件のところ、大学等は1,768人に1件で、発生頻度は平均の1.4倍高かった。企業と公的機関の発生頻度は低かったが発生件数が各々2件と少ないので定量的な議論はしない。

表3：組織別にみたバイオ研究者不正事件と研究者数の比較

組織の分類	バイオ研究者不正事件		バイオ研究者数		不正事件の発生頻度(人/件)
	発生件数(件)	割合(%)	人数(人)	割合(%)	
企業	2	3.1	36,614	22.4	18,307
公的機関	2	3.1	20,478	12.6	10,239
大学等	60	93.8	106,053	65.0	1,768
合計	64	100.0	163,145	100.0	2,549

4. 考察

研究者不正事件は、バイオ研究者が44.8%を占め、バイオ研究者に偏って発生していた。また、バイオ研究者の所属組織は、大学等が93.8%を占め、事件が大学研究者に偏って発生していた。このように、研究者が不正事件を起こす要因には、分野と組織の特性が影響していると考えられる。

今回は新聞記事に取り上げられた事件を扱ったが、これは日本の新聞社が「不正事件」とであると認識した事例に限られる。実際には、「不正事件」として認識されていない不正行為も多数あるだろう。

米国では、研究成果の取り扱いに関する不正行為の定義、取り締まり、教育がされている[9]。日本では、2003年から日本学術会議が取組み始めた[10]。近年、バイオ研究の国際化は益々進んで来ており、今後、国内・国外で日本人バイオ研究者が逮捕されるケースが増える可能性が高い。十分な調査、分析をもとにすべき対処をすべきと思われる。

5. 文献

- [1] 広大学院教授が研究費流用 科技振事業団がHPで公表＝広島, 読売新聞, 1月22日付(朝刊), 31(2003).
- [2] 元埼玉医科大助教授、研究費650万円流用140万は業者と共謀、個人口座に, 読売新聞, 5月15日付(朝刊), 34(2003).
- [3] 補助金流用の東大教授、停職処分へ 国は1300万円返還求める, 読売新聞, 6月3日付(朝刊), 30(2003).
- [4] 科学技術振興事業団、戦略的創造研究推進事業に係る研究者の流用疑惑についての調査結果、措置内容及び今後の対応, (2003). [アクセス：<http://www.jst.go.jp/pr/announce/20030514/>]
- [5] 国立印刷局、科学研究費補助金取扱規程の一部を改正する件, 官報, 9月12日付(本紙), 10(2003).
- [6] 参議院国会会議録, 第156回国会決算委員会第9号平成15年6月2日, (2003). [アクセス：<http://kokkai.ndl.go.jp/>]
- [7] 日本ABC協会、新聞発行人レポート2003年5月, (2003). [アクセス：<http://www.present.or.jp/adarc/data/>]
- [8] 総務省統計局、平成14年科学技術研究調査報告, (2002). [アクセス：<http://www.stat.go.jp/kagaku/2002np/zuhyo/2002a101.xls>]
- [9] 松尾未亜, 白楽ロックビル, 米国バイオ研究者の事件にみる研究費の問題と改善, 研究技術計画学会第17回年次学術大会講演要旨集, 487-490(2002).
- [10] 日本科学技術会議学術と社会常置委員会、科学における不正行為とその防止について, (2003).