

Sayerは英語でのニックネーム。本連載では、生物学を中心とする自然科学の「研究という場」について考えてゆく。

斎藤成也

(さいとう・なるや)1957年福井県生まれ。1979年東京大学理学部生物学科人類学課程卒業。1986年テキサス大学ヒューストン校生物学医学大学院修了(Ph.D.)。1989年東京大学理学部助手、1991年国立遺伝学研究所助教授、2002年同教授。総合研究大学院大学遺伝学専攻、東京大学大学院生物科学専攻教授を兼任。日本学術会議会員。専門分野はゲノム進化、人類進化。

人類学における遺物の捏造

今回は、研究におけるダークサイドとして、研究の捏造を取り上げてみたい。捏造、すなわち「でっちあげ」にはいろいろなレベルがあるが、発見者以外はなかなか客観的な状況を把握しにくい古生物学や考古学の分野では、これまでにいくつかの捏造事件が知られている。私は人類進化を研究しているが、この分野において歴史的に著名な捏造は、イギリスのピルトダウン*1人である。自分の国から人類の起源につながる化石が見つかってほしいという思いは、世界のあちこちであるようだが、20世紀初頭のイギリスでもその気分があり、その思いを実現させた化石の「発見」がなされた。またその化石は、現在からみると間違っているが、当時の人類進化における定説だった、人間はまず脳が巨大化したという考えにぴったりのものだった。実際には、有史時代の人骨にオランウータンの顎の骨をくっつけて、古い地層に埋めたものだったことが、後に判明した。

長いあいだ捏造した犯人は不明であり、いろいろな人が疑われた。そのなかには、人類学に造詣が深かった、シャーロック・ホームズシリーズの作家コナン・ドイルや、キリスト教の神父でありながら北京原人などの人類進化研究にかかわったテイヤール・ド・シャルダンなどもいた。しかし、犯罪捜査の基本、すなわち犯罪の結果もともとよい影響を受ける人物が、犯人としての動機がもっともありうるという言葉どおり、化石発見者のチャールズ・ドーソンと、化石を人類進化上重要なものだと位置づけ、その後長くイギリス人類学界に君臨し



Illustration / Masaaki Hosoda

研究を でっちあげる

たアーサー・キースの二人が仕組んだものだという説⁽¹⁾が、もっとも蓋然性が高いようだ。

日本でも、西暦2000年に考古学界を揺るがした旧石器の捏造事件⁽²⁾がある。正真正銘の縄文時代の石器を、もっとずっと古い地層に埋めて、あとでそれを「発見」という手法を20年以上にわたっておこなっていたのだ。こうして数十万年前の「旧石器」をつぎつぎと発見した一個人にすべての責任が押しつけられた観があるが、東北地方の旧石器研究者や国の機関である文化庁の研究者がお墨付きを与えるなど、学界ぐるみで捏造を見逃してきた一連の経緯にも問題があるだろう。

発掘を捏造するという行為自体が、研究者倫理からみて考えにくいことだが、石器自体の年代と発見された地層の年代が異なることは、いろいろな方法で推定できたは

ずである。結局、捏造が明瞭な形で発覚したのは、新聞社の取材によってだった⁽³⁾。

この捏造事件は、ひとつ見つかったらすべてを疑え、という教訓を与えてくれる。「神の手」をもつといわれた人物がかかわった石器発掘は、現在ではすべてが捏造だったと考えられているからだ。

研究論文における捏造

実験生物学の分野でも捏造はある。追認実験で間違っているかどうかを判断できるので、研究結果を捏造してもしばらくは明らかになるはずなのに、研究費がほしいなどの目先の理由で捏造してしまうようだ。これは研究者の性格と関係があるように思われる。したがって、ひとつ捏造が発覚したら、その研究者がそれまでにかかわった論文すべてを疑うべきなのである。

数年前に、関西のある国立大学の分子生

物学研究者が発表したDNAの複製に関する論文が捏造だったとして、懲戒解雇処分になった。本人が日本分子生物学会の重要な地位を占めたこともあったので、昨年になってこの学会の機関誌にこの研究者の論文捏造に関する詳細な報告が掲載されている⁽⁴⁾。

関東のある国立大学でも、上記の事件と同じように、特殊なRNAに関係した研究を捏造した論文を発表したとして、同じ研究室の教授と助手が懲戒免職となっている。韓国でES細胞をめぐる大きな捏造論文事件が生じたことも、覚えている読者は多いだろう。今年になってからも、日本の南にある国立大学で三十数編の論文捏造が発覚した教授が懲戒免職となった。

アメリカでは、研究費が取得できないと研究者本人の給料も減じられ、生活にも影響することが多いので、研究費獲得のために論文を捏造するという可能性が存在する。おそらく日本よりも論文捏造の頻度はずっと高いだろう。ところが日本の研究費はアメリカのようなシステムではないので、研究費が取れなくても給料には直接の影響はない。したがって、論文捏造の動機としては、皆に認められる「よい」論文をたくさん発表したいという名誉心であったり、より多く研究費を取得したいという感情が中心となる。長期的には捏造が発覚するはずなので、このようなやがては自身に決定的に不利になる状況であっても捏造論文を書いてしまう研究者は、もともと嘘をつきやすい性格だったのではなかったのか、という疑問が生じるのである。

どこまでが捏造か

捏造は意図的にするものだが、科学論文を書いたことのある読者のなかには、この

ようなおぼえはないだろうか？ 数年にわたる研究で最初結果Aを出し、つぎに結果Bを出して論文を書いたが、論理構成上、Bを最初にやってから、結果Aを出す実験をおこなったとしたほうが妥当性があるので、そのように論文を書いた。—科学論文を、研究活動の客観的な記述だととらえれば、結果を記述する順番を逆にするのは、捏造ととらえられかねない。しかし、論理的に整合性のあるものでなければ、論文としては落第である。研究には試行錯誤がつきものだ。そのすべてを淡々と記述するのも一興だが、関連する結果を全体としてわかりやすく記述するのは、捏造とはいえないだろう。

一方、論文を発表した当初は実験結果が正しいと思っていても、後で間違いだと気がついたら、訂正を発表するべきであろう。それをしなければ、全体としては意図的に過去の間違いを隠していることになる。古代DNA研究の嚆矢とされる研究のひとつに、エジプトのミイラのDNAをクローニングしたと発表した論文⁽⁵⁾がある。まだPCR法が開発される前の結果であり、しかも人間のDNAなので、現在の感覚からいえば、研究者自身のDNAの混入があったのではないかと疑われる結果である。実際にそうだったらしいといううわさはあがあるが、論文の発表者は文書ではそのような表明をしていない。しかし、公然の事実として、ある人類進化の教科書⁽⁶⁾では、後で間違いとわかった例のひとつに分類している。真摯な研究者の態度とはいえないだろう。

もう一度胸に手を当ててみよう。現在の学界では、論文にはきれいなDNAのバンドを示す電気泳動像のように、チャンピオンデータ*2を掲載することが当たり前とされ

*1 ピルトダウン

ロンドン郊外、サセックス州にある土地。ピルトダウン人目、この地の採石場から見つけられた。

*2 チャンピオンデータ

多くの実験結果のなかで、著者の想定する理想的な結果に近いものが掲載された場合、それをこのようによぶことがある。

ている。しかし、それは厳密にいえば捏造への第一歩ではなかろうか？ 顕微鏡写真や電気泳動像は現在ではデジタルイメージで保存されることが多い。それらを画像処理ソフトウェアで一部を切り取ったり、明暗を変化させたりすることがあるが、そのような変更をすると、デジタル画像にかすかな乱れが生じるらしい。これは研究成果の捏造につながる可能性があるため、この種の乱れを探ることができるソフトウェアも開発されているようである。

論文を作成する際には、どの図にどのような変更をおこなったのかを明記したメモを残しておくといいかもかもしれない。将来問題になったときには、そのメモを公表して、意図的ではなく、見栄えをよくするためのためだったと釈明できるかもしれない。もっとも、特捜検事がファイルを書き換えるという証拠の捏造をするような世の中だから、自身に都合のよいあらゆる変更は、意図的だと考えるべきなのかもしれない。すなわち、研究者が小さなレベルの捏造をおこなす可能性は常に存在しているのである。自戒を心がけるべきだろう。

参考文献

- [1] フランク・スペンサー：「ピルトダウン—化石人類偽造事件」山口敏 訳、みず書房(1996)
- [2] 奥野正男：『神々の汚れた手—旧石器捏造・誰も告げなかった真相』梓書院(2004)
- [3] 毎日新聞旧石器遺跡取材班：『発掘捏造』新潮文庫(2003)
- [4] Tsurimoto T et al. "Report from the Working Group of the Molecular Biology Society of Japan for the investigation of fraud in research papers" Genes Cells 14 (2009) 903-908
- [5] Pääbo S. "Molecular cloning of ancient Egyptian mummy DNA" Nature 314 (1985) 644-645
- [6] Jobling M A, Hurler M & Tyler-Smith C: "Human Evolutionary Genetics: Origins, Peoples & Disease" Garland Publishing (2003)