

(1) 経緯・・・新聞記事からの書き写し

(イ) ネイチャーへの投稿

イギリスの科学雑誌ネイチャーの2014年1月30日号にSTAP細胞の論文が掲載された。ARTICLEとLETTERの2つの論文である。ARTICLEの表題はStimulus-triggered fate conversion of somatic cells into pluripotencyであり、LETTERの表題はBidirectional developmental potential in reprogrammed cells with acquired pluripotencyである。ARTICLEの著者は小保方晴子、若山照彦、笹井芳樹、小島浩司、Martin P. Vacanti、Charles A. Vacanti、丹羽仁史、大和雅之の8人であり、LETTERの著者は小保方晴子、笹井芳樹、丹羽仁史、門田満隆、高田望、Munazah Andrabi、野老美紀子、寺下倫加里、米村重信、Charles A. Vacanti、若山照彦の11人である。このうち、小保方晴子、若山照彦、笹井芳樹、Charles A. Vacanti、丹羽仁史の5人が重複しているため、2つの論文の共著者は14人である。

(ロ) STAP細胞

論文では、体を構成する「体細胞」に対して「酸」の刺激を与えることで体細胞が「多能性」を獲得し、さまざまな細胞に変化できるようになったと報告された。この多能性を獲得した細胞はSTAP細胞と名づけられた。多能性を持つ細胞は「再生医療」への応用が期待されていることから、大きな関心を集めた。

(ハ) 研究不正

この論文に対して2月5日頃から、他の論文からの複写部分が多く盗用ではないか、画像が加工されているように見える、STAP細胞の再現に成功したという第三者からの報告が現在のところ無い、などの批判が寄せられ、研究の不正があったのではないかと疑われた。2月18日には疑義の指摘を受けて、理化学研究所が調査委員会を設置した。4月1日に調査の最終報告が出された。小保方晴子に、2つの点について研究不正行為があったと認定した。笹井芳樹と若山照彦の2名については、小保方晴子を指導する立場にありながら、データの正当性と正確性について検証することを怠った責任は重大であるが、研究不正は無かったと認定した。他の共著者11名については、データについて検証することを怠ったが、研究不正は無かったと認定した。4月8日に小保方晴子が不服申し立てしたが、5月8日に理化学研究所は再調査は行わないことを決定した。理化学研究所は7月1日から研究所が指名した者の立ち会いの下で、小保方晴子にSTAP現象の検証実験を行わせた。12月19日に理化学研究所は、STAP現象を再現できなかったと報告した。12月21日に小保方晴子が理化学研究所を退職した。STAP細胞そのものに対する疑義について調査するために、9月3日に理化学研究所は委員7名全員が外部専門家の調査委員会を設置した。論文でSTAP細胞と言っているのは、混入したES細胞であると判断したが、混入が故意か過失か判断できなかったと、12月26日に調査委員会が報告した。この報告に対して小保方晴子が不服申し立てをしなかったと、2015年1月6日に理化学研究所が発表した。

(ニ) 投稿論文の取り下げ

疑義の指摘を受けて、3月10日に論文の撤回を若山照彦が共著者に呼びかけた。小保方晴子とCharles A. Vacantiが撤回に反対を表明した。5月8日に理化学研究所が共著者に論文の取り下げを

勧告した。共著者の合意ができ、7月2日にネイチャーの2つの論文が取り下げられた。

(ホ) 笹井芳樹の自殺

笹井芳樹が8月5日に自殺した。笹井芳樹は理化学研究所の発生再生科学総合研究センターの副センター長で、小保方晴子の直属の上司であった。

(ト) 博士論文

早稲田大学大学院の先進理工学研究科が小保方晴子に2011年3月15日に工学博士を授与していた。STAP細胞の論文の不正が疑われているときに、小保方晴子の博士論文も不正が疑われた。2014年7月17日に提出された調査報告書によれば、博士論文には文章の盗用が11カ所、意味不明な記載が2カ所、論旨が不明瞭な記載が5カ所、別の論文の記載内容との不整合が5カ所、形式上の不備が3カ所あって、博士号が授与されるべきでなかったと報告した。早稲田大学は10月7日に小保方晴子に授与した博士号の取り消しを決定した。博士論文の指導が適切でなかったため、博士論文審査の主査を務めた常田聡を停職1カ月、副査の武岡真司を訓戒の処分にし、早稲田大学の総長の鎌田薫を役員手当の20%、5カ月分を返上の処分にした。

(2) 感想

(イ) 共著者

ネイチャーへ投稿された2つの論文の共著者が重複を除いて14人と言うのは多すぎる。研究の不正が疑われた後、反論や説明や反省を表明しない人が多い。実質的に研究に貢献していないと疑われる。小保方晴子の1人だけが不正行為を行ったと、調査委員会が認定したことも、釈然としない。共著者は連帯して責任を負うべきである。

(ロ) 複写

STAP騒動において、他の論文からの複写が不正であるとの批判が多かった。「コピペ」と言う言葉が盛んに用いられた。英語のcopy and pasteである。しかし、論文の前半部分には既往の研究に言及しつつ、研究対象と研究方針を説明する部分がある。既往の論文を引用するので結果的に書き写すことになる。一概に複写が悪いとは言えない。引用した旨の説明があり、論旨が明確であれば、複写はむしろ必要である。

(ハ) 博物学的な知識

酸の刺激を与えられることは生物にとっては、生存に有害である。有害な刺激が細胞に生きるための努力を促し、多能性を獲得する可能性が生じる。植物の挿し木は切断による刺激で切断箇所の細胞が多能性を獲得して根が再生する。両生類のイモリは足や尾が切断されると切断箇所の細胞が多能性を獲得して再生する。

有害な刺激によって多能性を獲得する程度は種によって異なる。ツツジの仲間には挿し木が容易であるが、松の仲間には挿し木が難しい。哺乳類の皮膚を傷つけば傷を修復するが、皮膚が再生するだけで、多能性を獲得する訳ではない。哺乳類の手足が切断されると再生することはなく、多能性を獲得しないと考えられている。このような既存の知識に基づいて考えれば、両生類ならば可能性があるが、哺乳類ではSTAP細胞は存在しないと考えるのが自然である。

既存の知識に反する仮説を主張するには、慎重に確認をしなければならない。共著者が14人もいて、追試をしようと言う議論にならなかったのは不思議だ。