

STAP細胞問題に思う

参議院議員
名誉顧問
藤井基之



今年一月、理化学研究所の小保方晴子さんという若い研究者が、京都大学の山中教授のiPS細胞を上回る万能細胞「STAP細胞」を発見した、という大きなニュースが流れました。

以前に本欄でも書きましたが、「万能細胞とは人の身体のほぼ全ての臓器や組織に分化することのできる細胞です。人の身体は、約六〇兆個の細胞からできていますが、もとは、たった一個の「受精卵」が細胞分裂して出来上がったもの。しかし皮膚や骨、胃や肝臓、神経などの臓器、組織に分化してしまうと、その細胞はもはや限られた範囲の組織などにしか変わることはできません。もし、いろいろな臓器、組織に分化できる細胞があったら、例えば骨や神経が障害を受けてもそれを再生して治療することができる、そういう期待から万能細胞が研究されてきました。ES細胞という万能細胞は、受精卵が細部分裂を始め、一〇〇個位に増えて「胚」と呼ばれる段階になった細胞

を取り出したもので、受精卵と同じように万能性を持っています。しかし、受精卵を利用することから倫理的問題が指摘されました。一方、iPS細胞は、分化して他の臓器に変わる能力を失っている細胞に、数種の遺伝子を加えて培養することで、再びいろいろな臓器に分化する能力を取り戻した細胞です。倫理的な問題を克服したiPS細胞は再生医療のエースとして大きな期待が寄せられています。

そして、STAP細胞は、リンパ球を一定時間、酸性液に浸しておく等刺激を与えるだけで万能細胞に変わる、ということ、iPS細胞を超えるものとして話題になったわけです。研究論文は、「ネイチャー」という世界最高レベルの科学雑誌に掲載されました。しかし、ご存知のように研究論文が発表された直後から、他の研究者から疑問の声が上がり始めました。添付された写真が別の論文に使ったものと同じ、データの一部分が置き換えられてい

る、そして、他の研究者が、研究論文で示されている方法で実験してもSTAP細胞にはならなかった、再現できなかった等々。

科学実験では、「再現性」ということが最も重要なポイントです。ある研究者が何か発見しても、他の研究者が同じ方法でやって同じ結果を再現できない場合、その研究は信頼性がなく認められないのです。

「ピア・レビュー」という言葉があります。ピアとは「同じ専門分野の仲間」という意味、レビューとは、あることを検討し、評価するということですが、「ピア・レビュー」に耐えることができない研究は、評価されないのです。

司馬遼太郎の「胡蝶の夢」という日本の医療の近代化の歴史をたどった小説に、主人公の一人、蘭方医の島倉伊之助(司馬遼海)の次のような逸話が出てきます。佐渡島は金鉱で有名でしたが、その一方、鉱夫の間の珪肺が問題となっていました。ある時、伊之助は、

島の医師が「紫金丹」という家伝薬で治療していると聞きます。そこで、その医師にその薬の処方を開示するよう求めました。しかし、医師は、「代々わが家に伝わる秘伝である」と公開を拒否します。すると、伊之助は「他の専門家に認証されないものは医学ではない」と断じたといふことです。

日本は資源の乏しい国ですが、科学技術力では他国に負けません。そんな我が国での若い研究者による「STAP細胞発見」のニュースは、「科学創造立国」を政策の柱とする私にとって大きな喜びでした。ですから、確かに研究論文の作製に未熟な部分があったのかもしれないが、STAP細胞には、なお「もしかしたら」の、一縷の期待

を捨てきれません。

前回、胃潰瘍のお話をしましたが、現在、胃潰瘍は、胃に存在する「ピロリ菌」という細菌が大きな原因となっており、抗生物質によるピロリ菌の除去が最先端の治療法となっています。胃の中のピロリ菌の存在は一八九九年頃には既に一部の研究者が唱えていました。しかしピロリ菌は酸に弱く、胃酸(強い酸性)中で生きていられるはずがない、として多くの学者は否定しました。ところが、一九八二年、オーストラリアのバリー・マッシュナルとロビン・ウォレンという二人の学者が、慢性的な胃炎の患者に抗生物質を投与したところ胃炎が消失することを確認しました。二人はピロリ菌が慢性胃炎

や胃潰瘍の原因であると考え、ピロリ菌を取りだす研究を続けましたが、培養が難しくなかなか証明できませんでした。しかし、ある時、研究スタッフが、休暇を取ったため培地を五日間ほど放置しておいたところピロリ菌が増殖していました。マッシュナルは自分でピロリ菌を飲んで実験しました。すると、マッシュナルに急性胃炎が発症したのです。二〇〇五年、マッシュナルとウォレンはノーベル賞を受賞しました。

「失敗は成功の母」ということわざもあります。若い研究者の皆さんが今回の問題に屈することなく、日本の、否、世界の科学研究のトップランナーとして走ってほしい、そのための支援を続けたいと思っています。

藤井 基之

- 生年月日 昭和22年3月16日
- 選挙区 参議院比例区
- 当選回数 2回
- 出生地 岡山県岡山市
- 趣味 音楽・読書
- 個人ホームページ

<http://www.mfujii.gr.jp/>

- その他 薬学博士・薬剤師
- 私の政治信条

私の政策の柱はA(エイジフリー)B(バリアフリー)D(ドラッグフリー:薬物乱用のない社会)社会創りです。

高齢者も、障害を持つ方も、国民誰もが安心して暮らし、元気で生活を送ることのできる長寿社会を創るために何が必要か、を政治活動の根底においています。

好きな言葉「昨日の夢は、今日の希望、そして明日の現実」

- 活動報告
参議院議員厚生労働委員会理事として、食品安全確保のための食品衛生法改正、健康増進法改正、薬事法改正、薬剤師法改正、クリーニング業法改正、国民年金法改正等に関与。

- 経歴
昭和37年 岡山大学教育学部附属中学校卒業
昭和40年 岡山県立岡山操山高等学校卒業
昭和44年 東京大学薬学部薬学科卒業
昭和44年 厚生省入省
平成9年 厚生省退官
平成9年 財団法人ヒューマンサイエンス振興財団 専務理事
平成12年 日本薬剤師連盟 副会長
社団法人日本薬剤師会 常務理事
平成13年 参議院議員(1期目)
平成16年 厚生労働大臣政務官(平成16年9月~平成17年11月)
平成19年 日本薬剤師連盟 顧問
平成22年 参議院議員(2期目)
平成23年 参議院政府開発援助等に関する特別委員会 委員長

- その他
慶應義塾大学薬学部 客員教授
昭和大学薬学部 客員教授
東邦大学薬学部 客員教授
新潟薬科大学 客員教授
京都薬科大学 客員教授
近畿大学薬学部 客員教授
千葉大学薬学部 非常勤講師