

北海道師範塾 「教師の道」 塾頭通信

第684号 平成26年2月6日

革命的常識破り

様々な臓器や組織の細胞に成長する新たな万能細胞「STAP細胞」の開発に成功したとのニュースは、一瞬にして世界を駆け巡り、国内外から驚きと称賛の声が寄せられています。

この「STAP細胞」を開発したのは、理化学研究所発生・再生科学総合研究センターでユニットリーダーを務めている小保方晴子さんですが、彼女は、30歳という若き研究者であり、しかも、割烹着姿で実験するなど従来の研究者のイメージからかけ離れた存在感に、一躍脚光を浴びています。

万能細胞といえば、山中伸弥教授が発明した「iPS細胞」というのがあり、同教授はこの発明によりノーベル医学生理学賞を受賞しています。この山中教授は、今回の「STAP細胞」の開発について、「重要な研究成果が、日本人研究者によって発信されたことを誇りに思う」と述べています（1月30日付朝日新聞他）。

今回の「STAP細胞」は、刺激を与えるだけで「iPS細胞」よりも簡単に、しかも効率的に作る事が出来るという点で画期的ですが、それ以上に重要な事は、「STAP細胞」が従来の生命科学の常識を完全に覆した、革命的ともいえる新しい着想と並外れた努力によって生み出された事にあるでしょう。

従来の生命科学の常識では、一旦体の各組織に分化した後の細胞は、元に戻る初期化を自発的に起こす事はないというものでした。

先程紹介した山中教授が人工的に作ることに成功した「iPS細胞」も、細胞が自発的に初期化して出来たものではありませんでした。しかし、今回開発された「STAP細胞」は、細胞自体に触れる事無く弱酸性の溶液に25分程度浸すという刺激を与えるだけで、細胞が自発的に万能細胞に変化するということです。

小保方さんが2012年にネイチャーに論文を投稿したところ「何百年にもわたる細胞生物学の歴史を愚弄している」という厳しい反応があったそうです、その位小保方さんのアイデアは画期的というより、革命的であったと思います。

それから2年、小保方さんは自説を証明する為に実験を積み重ね、今回の快拳を成し遂げましたが、彼女は「誰も信じてくれなかった事が何より大変だった」「泣き明かした夜は数知れない。今日だけは頑張ろうと思って続けた」と述べています（1月30日付北海道新聞）。

ネイチャーから、当初「細胞生物学の歴史を愚弄している」という厳しい反応があったという話を聞いて、私は、佐藤哲也氏の小説「沢蟹まけると意志の力」という小説の事を思い出しました。佐藤氏は、その作品の中で意志とは精神の実践的な態度の事であり、意思の力とは精神の実践的態度に呼応した精神あるいは肉体の運動を継続して支える精神の作用の事と述べると共に、意志の力は主として気概的部分から出現するが、気概的部分は勇気とも呼ばれ、状況によっては無謀とも頑迷とも呼ばれる事が有る、と述べています。

「細胞生物学の歴史を愚弄している」と迄いわれながら、自説を曲げず研究を続けた小保方さんの強い意志には驚かされますが、今回の「STAP細胞」開発の成功は、彼女の強い意志と同時に、彼女の研究を支えた仕組みもまた、大きな力を発揮したといえます。

国は、第2期科学技術基本計画においてライフサイエンス等4分野を重点化すると共に、その担い手として「理化学研究所・再生科学総合研究センター（CDB）」を設立されています。そして、このCDBは、当時29歳という若い研究者の小保方さんをユニットリーダーに就任させ、研究室や研究予算を与えて彼女の研究を支えて来ました。

この様に、我が国においても、若手研究者への支援を含め、科学技術の振興に力を入れ始めていますが、諸外国と比べるとまだまだ十分とはいえません。

日が当たらない中で、地道に研究を続けている若い研究者は沢山います。その中には、将来の新技术に繋がる宝が出番を待っている可能性があります。基礎研究は直ぐに事業に結び付くものではありませんが、基礎研究の土台がしっかりしていなくては、日本の科学技術の発展は有り得ません。

国においては今後とも、第2、第3の小保方さんが出現し得る様、国策の柱としてハード・ソフト両面にわたる支援の充実に、積極的に取り組んで欲しいと思います。（塾頭：吉田 洋一）