

— <ぶっくしえるふ> —

iPS 細胞 一世紀の発見が医療を変える一

八代嘉美 著

平凡社, 東京, 2008年7月, 206頁, 660円 (税別)

2007年11月21日、『ヒト皮膚から万能細胞/再生医療に道』という記事が朝刊一面を飾った。東スポならきっと中折れの前で『再生医療始まる! (中折れ) のか?』なんて一面になったに違いない (未確認)。記事は、最高峰の学術誌のひとつである『Cell』に京都大学の山中伸弥教授のグループの高橋和利特任助教らによって掲載されたヒト人工多能性幹細胞細胞 (Induced Pluripotent Stem cell: iPS 細胞) に関する論文に対するものである。このような基礎生物学の記事がこれほどのインパクトで一般誌に取り上げられたことは、iPS 細胞に対する世の中の期待の高さを表していると言える。以来世界中で研究が進み、今では化合物で処理するだけで、健常なヒトや病気のヒトの様々な細胞から iPS 細胞が作成できるまでに発展している。山中伸弥教授は、このはるか以前にも毎年夏に開かれる『高遠シンポジウム』でご講演されたり、本学にも来学されているので懇意の方々も多々いらっしゃると思われる。

本書は東京大学医学研究所の幹細胞治療研究部門病因病理学専攻の大学院医学研究科博士課程に在学する八代嘉美さんによる新書版の単行本であり、専門書に比較して廉価となっている。そのため、iPS 細胞の専門家の視点というより非専門家の読者に近い視点で書かれており、医療関係者やバイオ系研究者でなくとも十分理解しやすい内容となっている。

内容は終章も含めて全9章からなっている。最初の第1章から第4章で生物の再生の話とその研究の歴史を解説し、再生研究に長い研究の歴史と多くの困難があったことが述べられている。第1章では胚性幹細胞 (Embryonic Stem cell: ES 細胞) の発見とその応用によるノックアウトマウス作成などの歴史。第2章では ES 細胞を応用したクローン生物作成の歴史。第3章では幹細胞と呼ばれる細胞には他にどのような細胞があって、どのような特徴を持つのかということの解説。そして第4章では多能性とはどのような性質なのかということ、プラナリアやいもりの再生など高校の生物学の教科書にも掲載されているような内容を例に詳しく述べている。第5章では iPS 細胞発見以前の胚性幹細胞研究による再生医療研究の歴史と拒絶反応を克服できる臓器移植など、これまで再生医療に寄せられた期待などを解説し、ES 細胞を使用した再生医療に関わる倫理的問題などが解説されている。第6章では、文字通り iPS 細胞が誕生する様子が、まるで見てきたかのような臨場感に満ちたタッチでいきいきと描かれている。第7章では時にきな臭さすら覚える世界的な競争に、すでに巻き込まれていることが生々しく描かれている。第8章では再生医療に対する人類の夢と希望が、その裏で展開される臓器売買事件などを含めて、克明に描かれている。終章は著者の専門と思われるバイオ社会学とも言うべき内容で、著者の心の原風景とも言うべき小学生時代の空想豊かな内容を盛り込み、技術と社会との関わりの有るべき姿が、たくましい好奇心と教養によって裏付けられ、説得力を持って述べられている。

いきなり盛り上がりたい読者は、まず6章から読んでしまってもいいだろう。本書のヤマと言える部分である。あまりに簡潔に書いてあるので自分でもすぐやってみたくなる方もいらっしゃるかも知れない。専門家にはやや不十分で、内容的にやや誤解が生じる可能性もあるが、分かりやすさを追求したという点では秀逸な内容である。660円という値段も考慮すれば読者の期待を裏切ることもないであろう。今晚読んでみるにお薦めの一冊である。

(信州大学医学部病理組織学講座 増本 純也)

