

## 高校生へ 私が選んだ 1冊の本

### 生命の未来を変えた男

山中伸弥・iPS細胞革命

NHKスペシャル取材班：編著  
(文藝春秋)

もはや生命科学を知らなくて済む時代ではない。iPS細胞は、人類の未来を「変える」可能性があるのだ。

世界で初めて人工多能性幹細胞、いわゆる iPS 細胞を開発した京都大学の山中伸弥教授はそう言う。

iPS細胞とは、あらゆる細胞に変わる性質を持つ万能性を持った細胞のことである。

人間の体はおよそ 200 種類の細胞が 60 兆個集まってできている。これらのほとんどは体細胞と呼ばれ、それぞれの場所での役割がある。体細胞はすべて元は一つの受精卵から分化したもののだが、人間の体には未分化のままの細胞がある。この未分化の細胞は周りの状況に応じて細胞を作っていく能力があり、iPS細胞は、この万能性を持った細胞を人工的に作りだしたものだと考えられている。

iPS細胞が可能にする再生医療とはどのようなものか—

臓器移植に使われる臓器を iPS細胞から作ることができる。たとえば、心臓に疾患を抱えている人の皮膚の細胞から iPS細胞を作り、心臓の細胞を作らせる。その心臓を移植すれば、拒絶反応もないし、ドナーも必要なくなる。

ほかにも、iPS細胞は新しい薬の開発や、病気

のメカニズムを解明することにも応用できる可能性がある。

iPS細胞によって、あらゆる医療活動が可能になる。その一方で、この細胞の持つ強力な力に懸念はないのか。

もし iPS細胞から卵子や精子ができるとすれば、理論的には皮膚からでも子どもが作れるということになる。同性のカップルが、それぞれの遺伝子を持った子どもを作れる可能性も出てくるということだ。ほかにも、死んだ人からさえ皮膚の細胞を保存することで、子どもが生めるかもしれないと指摘する人もいる。

この技術が進めば、将来、性別、時間をこえた生殖技術が可能になるかもしれない。

iPS細胞の可能性ははかりしれない。

人間が、ここまで生命をあやつる力を手に入れてしまってよいのだろうかとは私は思う。技術の使い道を間違えてしまえば、恐ろしい社会ができあがってしまうかもしれない。

iPS細胞は、家族、性の意味合い、臓器工場としてのキメラ動物の利用など、深刻な問題もはらんでいる。

しかし、iPS細胞の持つ力は、医療の可能性をひろげている。

今まで治療法がなかった病気が治せるかもしれない。脊髄損傷によって動かなくなった体が動くようになるかもしれない。

iPS細胞は、患者にとっては希望の光だ。生命科学を知らなくて済む時代ではない。

これから生命はどこに向かっていくのだろうか。こたえはこの本のなかにある。

(福岡県立修猷館高等学校 2年 具志堅 光音)