

20 世紀最大の発見 - 二重らせんの裏側

1962 年のノーベル生理学・医学賞は、DNA の構造が二重らせんであることを発見した功績で、ジェームス・ワトソン、フランシス・クリック、モーリス・ウィルキンスの三人にもたらされた。

二重らせんとは、二本の DNA 鎖がらせん状になった構造のことである。

DNA 構造の発見は 20 世紀最大の発見といわれている。その理由は、この発見により遺伝情報がどのように伝えられるかという最大のなぞが解明されたからである。

当時、DNA が遺伝物質であるということが実験的に確かめられていたが、複雑な遺伝情報を、単純な物質である DNA がすべてになっているという考えには批判も多かったのである。そして、複雑なタンパク質こそが、複雑な遺伝情報を伝えるのではないかという考えもあった。

DNA の構造が発見されたことで、遺伝が DNA の複製によって起こることや、塩基配列が遺伝情報であることがみごとに説明された。いまでは、この事実は、高校の教科書でも扱っている。塩基の種類 ATGC を覚えたひともあるだろう。アデニン(A)、チミン(T)、グアニン(G)、シトシン(C)である。

DNA の構造発見は、その後の分子生物学への発展にも大きく貢献し、生物学のパラダイム変換となった。

ところで、DNA のモデルは、分子モデルを構築する手法を用いて、1953 年にワトソンとクリックによって提唱され Nature (vol. 171, pp.737-738, 1953) に発表されている。

この DNA 構造発見の経緯は、発見者のひとりワトソンが、『二重らせん』という本を 1968 年に上梓したことで、一般のひとにも感動をもって迎えられた。この本は、日本でも訳書が発売され、ベストセラーとなっている。

実は、20 世紀最大の成果と呼ばれる二重らせん構造の発見は、科学史上まれにみる剽窃事件とも捉えられている。ノーベル賞受賞者をけなすことはできないという遠慮から、それほど大きく取り上げられないが、ワトソンの人間性の下劣さも加わって、いまだに非難の声は絶えない。

この謎をとく鍵は、なぜ、ノーベル賞の決定版となった Nature の論文の著者がワトソンとクリックのふたりだけだったにもかかわらず、ウィルキンスにもノーベル賞が授与されたのかという事実である。

分子構造は、資料もなしに、頭の中で簡単に構築できるものではない。実験データがあってはじめて考えられるものである。この貴重な X 線回折データをワトソンらに与えたのが、ウィルキンスというわけである。これが、ウィルキンスにもノーベル賞が与えられた理由である。

しかし、ここで疑問が生じる。なぜ、ワトソンはウィルキンスを Nature の共著者にしなかったのだろうか。そして、ノーベル委員会は、なぜ、ウィルキンスを論文の共著者でもないのに、ノーベル賞に選んだのだろうか。

ところで、ノーベル賞対象となったワトソンとクリックによる Nature 論文は、参考文献のない、まれに見る美しい論文として語り継がれている。しかし、少しでも科学論文に関わったことのある人間ならば、これは嘘であることは明白である。

科学の重要な発見は、突然、出てくるものではない。その前に、数多くの仕事があって、そのうえに成り立つものである。参考文献がないというのは、なにか、その裏に意図が隠されているはずである。

実は、DNA の構造を明らかにする決定的な証拠となる X 線回折データをとったのは、ロザリンド・フランクリンという女性研究者である。ワトソンは、卑怯にも、彼女の実験データをこっそりと盗み見ていたのである。このことは、上品な表現ながら、彼自身が語っている。これでは、参考文献をかけるはずがない。

しかし、ノーベル委員会にも、構造を決定するには、実験データが必要だということを知っていた人間がいたのにちがいない。その結果、登場したのがウィルキンスである。では、なぜ、フランクリンではなかったのだろうか。彼女は、1958 年に 37 歳の若さでなくなっている。1962 年には、この世にいなかったのである。一説には、実験で X 線を浴び続けてきたためにガンになったと言われている。とすれば、フランクリンという女性研究者の功績を三人の不埒な男が奪って、ノーベル賞を獲得したことになる。

ノーベル賞を受賞したワトソンは、1968年に意気揚々と「二重らせん」という本を上梓する。用意周到にも、ワトソンはノーベル賞級の研究成果を上げたこうした本を上梓することをあらかじめもくろみ、日々の記録をとっていたのだそうだ。

まさに死人に口なしとはよく言ったものである。ワトソンは、この本のなかで、ロザリンド・フランクリンを意地の悪い女としてけちょんけちょんにけなしている。その実験成果を盗んだうえに、人格まで否定する。にもかかわらず、世の中のひとはワトソンを現代のヒーローとして賞賛するのである。

かわいそうなのは、この本のなかで、フランクリンと対立していたと書かれたウィルキンスである。彼は、フランクリンに無断で、ワトソンに DNA の X 線回折データをみせたとされている。ワトソンは、自分の剽窃の罪を、巧妙にウィルキンスになすりつけたのである。おかげで、ウィルキンスは悪者に仕立てあげられた。しかも、ノーベル賞の受賞理由が、部下のデータをライバルのワトソンに渡した功績というのだから研究者としては、最大の侮辱であろう。

こんな古い話を思い出したのは、最近のニュースでワトソンの名を目にしたからである。彼は、「黒人は人種的・遺伝的に劣等である」という趣旨の発言をイギリスのサンデー・タイム紙に行っている。インタビューにおいて、ワトソンは「いま西側諸国がアフリカに対して行っている支援は ” アフリカ人の知性はわれわれと同等である ” という前提で行われているが、それは間違いである。黒人労働者をみれば、納得できるはずである」と語ったという。

本当に、DNA 構造を発見し、分子生物学の発展に貢献した人間の発言だろうかと耳を疑ってしまう。この発言を聞けば、誰にノーベル賞が与えられるべきであったかは明らかであろう。