

健康医療

せいかつ



前回講義したペイトン・ラウスという病理学者は、ウイルスががんの原因となることを突き止めた。ウイルスは外的な要因だが、内的要因として遺伝子ががんの原因になることを証明したが、日本人の花房秀三郎だ。兵庫県出身の花房は1970年代、米国のロックフェラー大学で、ウイルスががんの原因となるメカニズムを解明しようと研究していた。

がんの教室

田中 伸哉

②4

花房秀三郎

ウイルスには、がんを起させる「完全なもの」と、がんの起きない「不完全なもの」がある。花房は研究の過程でわざと不完全なウイルスをニワトリに注入した。がんがでないことを想定していたのだが、そのニワトリにがんができてしまった。花房はこれを単なる失敗と見過ごさず、ニワトリの体からウイルスを回収した。するとそのウイルスは完全なものに変わっていた。ニワトリの体内で何が起きたのか。花房は、「ニワトリの体内に、もともとがんの原因となるものがあつた」と考えた。そしてその後、それががん遺伝子であることを証明した。完全なウイルスとは、人の体内に入る前からがん遺伝子というエンジンを搭載した車のようなもので、体内を暴走してがんを広げる。不完全なウイルスは、もともとはエンジンの載っていない車なのだが、ニワトリの体内にあつたがん遺伝子を途中で積み込んで、走りだしてしまった—というイメージだ。

遺伝子 がんの原因と証明



は常識だが、当時はまだ分かっていなかったから、非常に画期的な発見だった。花房はこの功績で、米国最高峰の賞であるラスカー賞を受けた。がん遺伝子は、がん細胞を増殖させる分子を作る。この分子をターゲットにする分子標的薬の開発に、花房の研究がつながっている。

(北大医学部腫瘍病理学教授)

今でこそ、がん遺伝子のがんを発症させることが