最近の話題から学ぶ日本語

2026年ノーベル生理学医学賞について

2026年のノーベル生理学・医学賞は、光遺伝学の基礎を築いた三人の研究者に贈られました。受賞者は、アメリカのスタンフォード大学のカール・ダイセロス教授、ドイツのフンボルト大学ベルリンのペーター・ヘーゲマン教授、同じくドイツのビュルツブルク大学のゲオルク・ナーゲル教授です。授賞理由は、光で開閉するイオンチャネルの発見と光遺伝学の確立です。人間の脳には約900億個もの神経細胞があり、複雑に絡み合っています。そのため、どの細胞がどの行動や感情をつかさどるのかを突き止めることは、長年の難題でした。従来の方法では、特定の種類の神経細胞だけを選んで働きを調べることが困難だったのです。転機となったのは、藻類の研究でした。イオンチャネルとは、細胞の膜にあって、イオンを通す小さな出入り口のことです。ヘーゲマン教授とナーゲル教授は、藻類が光に反応する仕組みを研究し、光を受けると開いて電気信号を生み出すチャネルロドプシンというたんぱく質の働きを解明しました。ダイセロス教授は、このたんぱく質を遺伝子操作によって特定の神経細胞に組み込み、光を当てるだけでその細胞の活動をオンにもオフにもできる方法を開発しました。「光遺伝学」という名前も、同教授が提唱したものです。現在、この手法は世界中の研究室で、脳の仕組みを解明するために活用されています。うつ病やパーキンソン病など、脳の病気の原因を探る研究にも役立っています。ただし、人間の治療への本格的な応用には、まだ課題も残っています。