

① 緑色蛍光タンパク質で光る生きたマウスの脳の神経細胞
② 生きたマウスの脳の神経を底から見た立体画像

ことしのノーベル化学賞ですっかり有名になったオワンクラゲの緑色蛍光タンパク質。今、さまざまな研究に活用されています。一日行われた愛知県岡崎市の自然科学研究機構生理学研究所の施設公開で、最先端の研究が登場。その活躍ぶりを追いかけてきました。

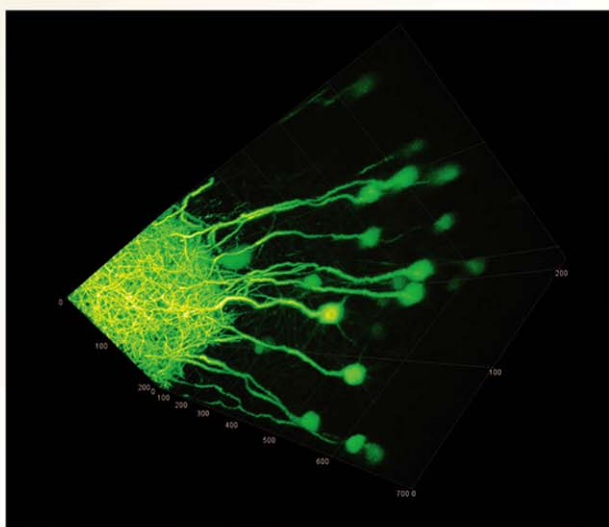


美しい緑色に輝く、クラゲのようにも見えるものが大画面に映し出されていました。「これは生きたマウスの脳の神経細胞です」と鍋倉淳一教授。マウスの脳には遺伝子を操作して緑色蛍光タンパク質が組み込まれているのです。今回、ノーベル賞を受賞した下村脩さんが発見したものです。

ノーベル賞で有名に

緑色蛍光タンパク質

岡崎の生理学研究所



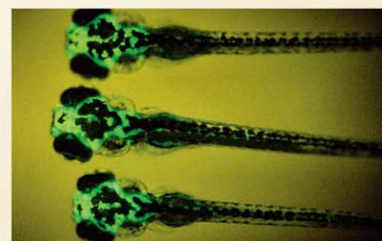
ぶを作ったり、もとに戻ったり。画面に次に現れたのは緑色のしっぽのような物がある映像。脳の神経細胞を底から見上げた立体画像で、その複雑さがよく分かります。

この方法を使えば生きた細胞の動きを継続して調べられます。このため、例えば記憶をつかさどる細胞はどんな動きをして記憶につなげていくのか、またストレスや花粉症のメカニズムも解き明かすことができるのです。准教授の根本知己さんは「鼻水や唾液がどのよう

生命の働き光って見える

脳細胞や体の動き、花粉症…

仕組みが詳しく分かるよ



神経細胞が緑色蛍光タンパク質で光るゼブラフィッシュ

な仕組みで出てくるのかだって、今以上に詳しく分かるようにならなければなりません」と東島真一准教授。小さな容器で泳いでいた、生まれて五日目の熱帯魚ゼブラフィッシュを顕微鏡で見ると、頭部を中心に体が緑色に輝いています。

「おかげで分からなかった生命の動きがいろいろ見えるようになってきた。細胞の新しい動きをもっととらえ、人の脳や体の不思議を解き明かしていきたい」と鍋倉さんは熱っぽく語っていました。

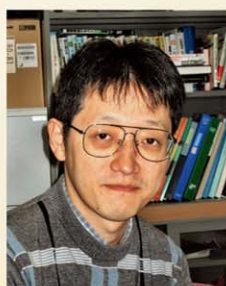
「活動する神経細胞がより明るく光る魚作りを目指しています。そうすれば素早く逃げる時どの神経細胞が活動するか目で分かる」。動く仕組みが見えると思えばワクワクします。



鍋倉淳一教授



根本知己准教授



東島真一准教授