

環境 @ 辺境

編集委員 佐藤淳

作家の名はローレンス・ヴァンデルポスト。名前に覚えがなくても、映画「戦場のメリークリスマス」の原作者と

波が寄せ返す砂浜から見れば、なるほど「海」にしか見えな。浜辺で水浴びをする若者たちの褐色の肌。扁平雲

ちが宇宙に心引純粹に「未知なたい」と考えるらだろう。NASAは今、30年代に火星へ類を送る目標をげ、それに向け日本もまず月の人探査を構想しらを形にするに納得し、支えて不可欠なのだ

脳神経細胞 光で作製

交通事故などで脳の神経細胞が傷つくと、ほとんど再生せず、重い後遺症が問題となる。「これを私の研究で解決したい」と話す。

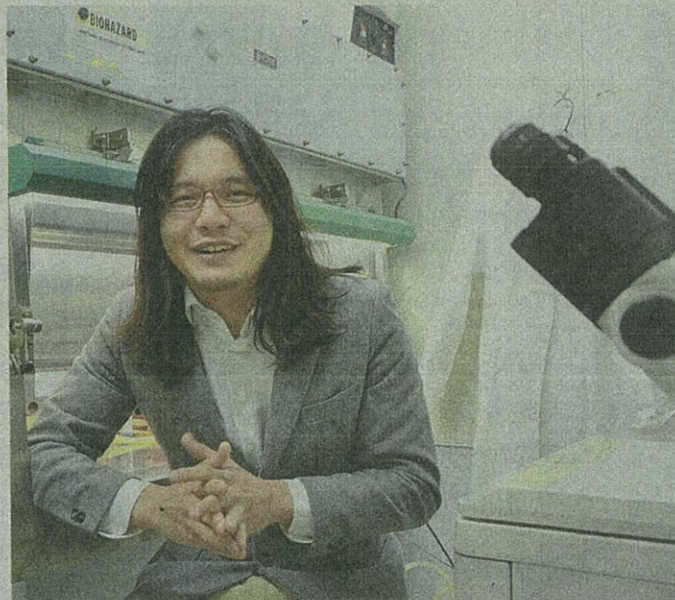
脳や脊髄にある細胞を材料に、神経細胞を作製する研究を進めている。これを実現するために目を付けたのが「光遺伝学」という手法だ。光を使って細胞の動きを制御するという。

細胞内のたんぱく質は、細胞の成長を促したり、栄養分を運んだり、生命の維持に必要な様々な動きをしている。その中には、光の刺激で活発になるものがある。光遺伝学はこのたんぱく質の動きを利用する。

マウスの細胞に、光に反応するたんぱく質を入れた。このたんぱく質に光を当てて操作し、細胞の遺伝子の働きを調節した。「すると神経細胞に成長させたり、細胞自身を思い通りに増やしたりするこ

いまよし いたる
今吉 格 氏 34

京都大学 白眉センター



昨年から米国の大学で研究を始め、苦手な英語も克服した。「大人になっても脳の神経細胞は生まれ変わる。そのおかげかな」(京都大の実験室で)

とができた。この手法を応用すれば、将来、傷ついた脳の神経細胞の再生につなげられるかもしれない」と話す。

2013年10月に米科学誌に論文を発表し、世界から注目を浴びた。

中学生の頃、熱帯魚の飼育に夢中になった。水槽に草や流木などを入れて自然に近い

環境にすると、熱帯魚が元気になる様子を見て、生き物の世界に引き込まれた。その思いから、大学では微生物の遺伝子の研究を専攻した。だが、次第に「脳」に興味に移った。

そのきっかけは、大学4年生の時に触れた、ノーベル賞を受賞した利根川進博士の研究だった。利根川博士は、遺

伝子の働き方から脳の活動を調べようとしていた。「遺伝子で人間の心を理解できるかもしれない」。その驚きから、大学院から脳科学に転身した。

脳の研究をすればするほど謎が深まる。神経細胞のある遺伝子の動きを抑えると、細胞に思ってもいない変化が起きることも日常茶飯事だ。だが、「新たに生まれる謎が研究者の意欲をかきたてる」という。

脳は人間の心をつかさどる器官。「傷ついた脳が再生できたら、人はどう変わるのか」。再生の先にある脳の可能性も見届けたいと思っている。(石川千佳)

2008年、京都大学大学院生命科学研究所で博士課程修了。11年、同大白眉センター特定准教授。14年からは科学技術振興機構さきがけ研究員を兼務。