

「高度な知の創成と的確な知の継承」。岡山大学の理念のもとに教育・研究を展開する個性あふれる教員たち。研究室を訪ねる。

MIYAJI TAKAAKI (33歳)

- ▶1981年 三重県松阪市生まれ
- ▶2000年 三重県立松阪高等学校 卒業
- ▶2004年 岡山大学薬学部総合薬学科 卒業
- ▶2006年 岡山大学大学院自然科学研究科薬品科学専攻 博士前期課程 修了
- ▶2009年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科創薬生命科学専攻 博士後期課程 修了
- ▶2009年 岡山大学自然生命科学研究支援センター 助教
- ▶2012年 岡山大学自然生命科学研究支援センター 准教授



自然生命科学研究支援センター・准教授

宮地 孝明



◀『Nature Plants』創刊号で特集されたビタミンCトランスポーターの発見
Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd. Nature Plants Vol.1, Art No.14012, copyright 2015. Online Only

ひたむきに努力

自他ともに認める真面目な性格は、研究者としての「最大の武器」かもしれない。生物が体の中で物質を運ぶ役割を果たすタンパク質「トランスポーター（輸送体）」を研究。33歳という若さながら、国内外で注目を集める研究成果に携わってきた。「今まで誰も見つけられなかったものを発見するには、ひたむきな努力なしでは達成できない」と言い切る。

トランスポーターは、情報伝達や薬物排出に関与。解明することで、情報伝達に起因する疾患の原因解明や少ない投与量で効果が高く、体への害が少ない薬を開発することにつながる。生物の体の中には、たくさんトランスポーターが存在しているが、まだまだ特定されていない部分が多い。

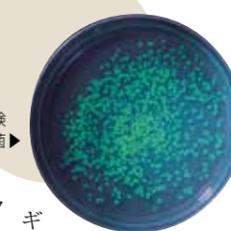
宮地准教授らは、高い技術を用いて、これまでに人や植物のトランスポーターを次々と見つけてきた。1月には強い光から身をを守るために必要な植物のビタミンCトランスポーターを発見。強光などの環境ストレスによ

今まで誰も特定できなかった ‘未知の世界、に挑む

情報伝達や薬物排出に関与する体の仕組みを研究する宮地孝明准教授。ヒトの神経疾患や糖尿病、植物の環境ストレス耐性など幅広い分野を探索。人の役に立つ成果を目指し、ひたむきな努力を続けている。



組換え DNA 実験
緑色に発光する大腸菌



り、地球規模での農地悪化が問題となっている中、作物のストレス耐性を上げることにより役に立つ成果として話題になった。

未踏の領域に

薬に興味を持ったのは高校生の時だった。当時、がんで闘病中の祖父が生きる支えにしていたのが漢方薬。その姿を見て、「薬を研究して、治療で人の役に立ちたい」と、薬学の道を目指すようになった。

出身は三重県。岡山大学薬学部のパンフレットに書いてあった「研究者あたりの発表論文数が国立大トップ」という、うたい文句に、研究が盛んなイメージを持ち、入学した。学部の4年間で幅広い薬学を学び、薬剤師の資格を取得。大学院に進んだからは、生化学分野の研究室内で、神経疾患や糖尿病に関するトランスポーターの役割や測定方法を学んだ。

印象深い研究がある。脳神経で情報伝達に関わるアミノ酸の一つ・アスパラギン酸の新しいトランスポーターを世界で初めて見つけ、測定できた時だ。「誰も測れなかったものを自分が一番に測れたことは、感動だった」と振り返る。未踏の領域に、最初の一步を踏み入れる喜びを、その時知った。

高大連携と地域貢献

現在所属するのは、最先端のゲノム（遺伝子）やプロテオーム（タンパク質）解析装置を保有する自然生命科学研究支援センターのゲノム・プロテオーム解析部門。高校生対象に施設見学を行っているほか、大学や地域の研究機関の受託解析を請け負うなど、地域の研究を支える重要な役割を果たしている。

最先端技術に触れてもらうと、高校生に組換えDNA実験を体験してもらおう取り組みも行っている。ノーベル化学賞でも知られるオワンクラゲの緑色蛍光タンパク質（GFP）を大腸菌に導入。UVランプを当てると、緑色に発光するもので、「最初は慣れない実験に戸惑う表情をしている高校生も、最後に光るとはしゃいでくれる」とほほ笑む。

新たに発見する面白さを知っているからこそ、「体験することではわからなかったことに気づいたり、研究に関心を持ってくれればうれしい」と話す。

研究の道は、失敗の連続で、うまくいかないことが多い。だが、「努力することが、一番の近道」と宮地准教授。その主張は、身を持って証明するつもりだ。